

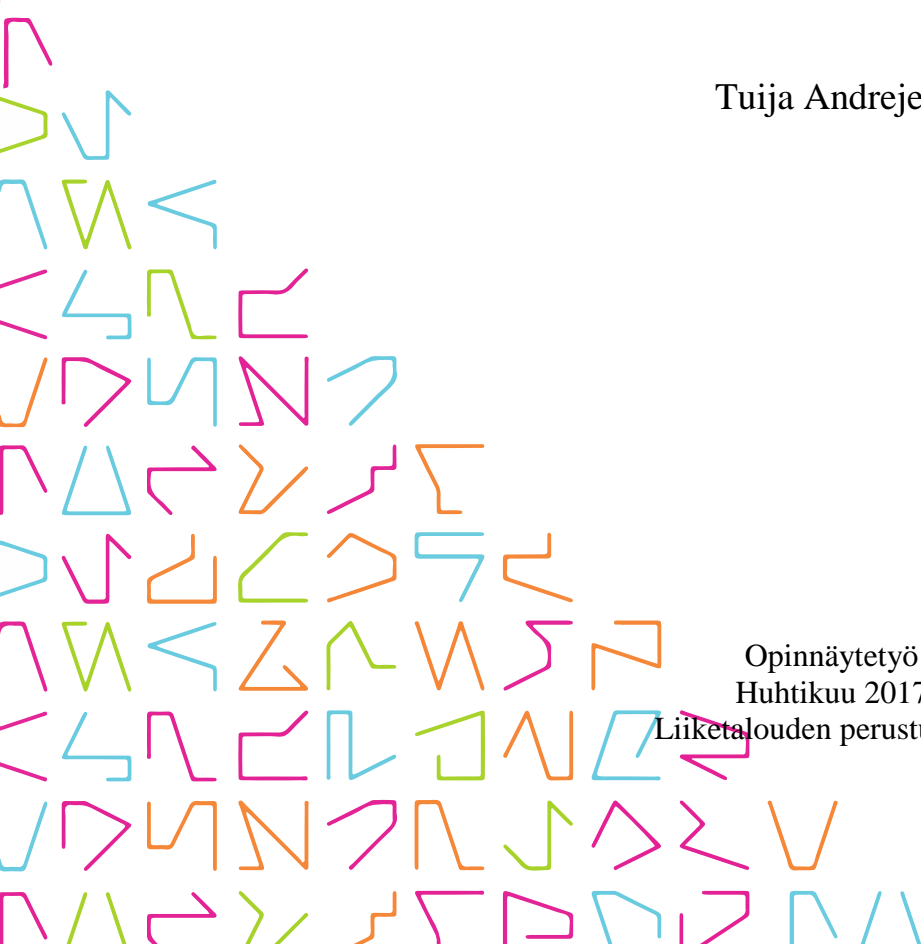


TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

# **VARASTON REAALIAIKAISEN ARVON YLLÄ- PITÄMINEN KIRJANPIDOSSA**

Tuija Andrejeff

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2017  
Liiketalouden perustutkinto



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tradenomi

ANDREJEFF TUIJA:

Varaston reaaliaikaisen arvon ylläpitäminen kirjanpidossa

Opinnäytetyö 42 sivua, joista liitteitä 0 sivua  
Huhtikuu 2017

---

Opinnäytetyön tavoitteina oli tutkia, miten varaston arvo saadaan ylläpidettyä reaaliaikaisena kirjanpidossa kuukausitasolla ja miten vaihto-omaisuutta ja varaston muutosta tulee käsitellä, jotta tämä olisi mahdollisista. Tarkoituksena oli selvittää edellä mainitut asiat ja laatia aiheesta teorian pohjalta ohjeistus toimeksiantajalle.

Opinnäytetyössä käytetty teoria-aineisto keskittyy tutkimaan vaihto-omaisuuden arvoa koskevia asioita ja erityisesti varaston muutosta. Kyseistä aihepiiriä lähestytään pääsääntöisesti kirjanpidon näkökulmasta ja otetaan vähemmän kantaa logistiseen näkökulmaan. Työssä esitellään kolme eri vaihtoehtoa varaston muutoksen kirjaamisesta. Vaihtoehdot ovat perinteinen kirjanpitomalli, erillinen varastokirjanpito ja varastohallintaohjelma. Varastohallintaohjelma on osa suurempaa kokonaisuutta eli toiminnanohjausjärjestelmää. Kyseisten vaihtoehtojen pohjalta valittiin yritykselle paras ratkaisu, joka on erillinen varastokirjanpito.

Toimeksiantaja on pieni elinkeinoharjoittaja, jonka nimenä opinnäytetyössä käytetään firma x. Opinnäytetyön osana muodostettiin ohjeistus osaksi firma x:n taloushallinnon ohjetta. Ohjeistus on avuksi firma x:n varastonkirjanpidossa ja sen avulla mahdollistetaan reaaliaikainen varaston arvo. Ohjeistuksessa huomattiin, että firma x:llä käytössä oleva varastoraportti ei anna tarpeeksi kattavia tietoja kuukausittaiseen varastokirjanpitoon. Työssä löydettiin kaksi varastoraporttia, jotka tukevat paremmin reaaliaikaista varaston arvon seurantaa ja joita ehdotetaan otettavaksi käyttöön kuukausittaisessa varastokirjanpidossa.

---

Asiasanat: varasto, varastokirjanpito, varastoraportti, vaihto-omaisuus, varaston muutos, kirjanpito

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Business Administration

ANDREJEFF TUIJA:

Maintaining the Real-time Value of the Stock in the Accounting.

Bachelor's thesis 42 pages, appendices 0 pages  
April 2017

---

The aim of the thesis was to study how to maintain the real-time value of the stock in accounting on a monthly basis, and to figure out what should be taken into account to make this possible. The purpose was to make the instruction of the stock accounting for the commissioning company.

The theoretical part of the thesis focuses on studying the topics related to the value of current assets and the change in the stock. The thesis mainly reviews the various options of handling the change in the stock, and focuses more on the accounting standpoint and less on the logistical point of view.

The thesis introduces three options for recording the change in the inventory. The options are the stock accounting model, a separate inventory accounting and inventory management software. The best options for the company was the separate inventory accounting.

The commissioner of this thesis was a small company, whose name was changed in the thesis, for the reason of confidentiality. As part of the thesis, the instructions for the company's financial management manual were drafted. The purpose of the instruction was to help the stock accounting in the company, and to enables the real-time inventory value. The thesis discovered that the report that the company used did not give enough information for the monthly stock accounting. It was found out that there were two better stock accounting reports that would give more information and enables the real-time inventory value.

Key words: stock, stock accounting, inventory report, current assets, change in inventory, accounting

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	5
2	VARASTON ARVO .....	7
2.1	Varasto ja vaihto-omaisuus .....	7
2.2	Varastoinnin tarve ja varastonmuodot .....	8
2.3	Käyttöomaisuus ja käyttöpääoma .....	8
2.4	Hankintamenon määrittely .....	9
2.4.1	Hankintamenon arvostaminen ja aliarvostus .....	12
2.4.2	Vaihto-omaisuuden käyttöjärjestys .....	13
2.5	IAS 2 Standardi .....	14
2.6	Tase-erittely ja liitetiedot .....	15
3	PERINTEINEN KIRJANPITOMALLI VARASTOTILIN HALLINTAAN .....	17
3.1	Yleistä .....	17
3.2	Jaksotukset .....	17
3.3	Inventaarion vaikutus .....	17
3.4	Varaston pilaantuminen ja hävikki .....	19
3.5	Varaston muutos .....	19
4	ERILLINEN VARASTOKIRJANPITO .....	22
4.1	Varastokirjanpito .....	22
4.2	Varaston vastaanottokirjaukset .....	23
4.3	Hyödyt ja haitat .....	23
5	VARASTONHALLINTAJÄRJESTELMÄ .....	25
5.1	Toiminnanohjausjärjestelmä .....	25
5.2	Varaston arvon mittarit .....	25
6	OHJEISTUKSEN SISÄLTÖ .....	27
6.1	Tavoitteet .....	27
6.2	Varastomuodot .....	27
6.3	Openbravo POS 2.30.2 .....	28
7	OHJEISTUS VARASTOKIRJANPITOON .....	29
7.1	Yleistä .....	29
7.2	Inventaario .....	29
7.3	Varastokirjanpidon ajan tasalla pitäminen .....	30
7.4	Varaston arvon määrittely .....	36
7.5	Varaston muutoksen laskeminen ja kirjaaminen .....	37
7.6	Mahdollisten aliarvo – ja hävikki kirjaukset .....	38
7.7	Hallinta ja seuranta .....	38
8	POHDINTA .....	39
	LÄHTEET .....	41

## 1 JOHDANTO

Sain opinnäytetyölle toimeksiantajan ja aiheen työharjoittelupaikastani. Toimeksiantaja tahtoi laajentaa tietämystään varastokirjanpidosta ja erityisesti halusi saada firman varastokirjanpidon reaaliarvoiseksi kuukausittaiseen kirjanpitoon. Toimeksiantaja on pieni elinkeinoharjoittaja, ja tässä opinnäytetyössä toimeksiantajaa tullaan kutsumaan firma x:nä. Opinnäytetyössä ei tulla paljastamaan yrityksen liikesalaisuuksia tai muita vastaavia tietoja, joista olisi kilpaileville yrityksille hyötyä. Toimeksiantajalla on pieni erikoismyymälä, joka tarjoaa asiakkaille laadukkaita tuotteita ja palveluja. Liikkeen varasto on pieni, ja se pohjautuu kysyntään.

Päädyin kyseiseen opinnäytetyön aiheeseen, koska tunsin, että tässä on kehitettävää ja tämä aihe kiinnosti itseäni kaikista vaihtoehdosta eniten. Varaston arvo on pienille yrityksille tärkeä seurantakohde, koska se saattaa sitoa huomattavan määrän yrityksen käyttöpääomaa. Oikein optimoidulla varastolla onnistutaan karsimaan pois ylimääräiset kustannukset ja vältetään liian suuria varastomääriä.

Opinnäytetyön tavoitteina on tutkia teoriaa varastokirjanpidosta ja laatia sen perusteella toimeksiantajalle ohjeistus, miten yrityksen varaston arvo pidetään kuukausitasolla reaaliarvossa, mitä toimintoja varaston arvonmäärittely vaatii ja mitä lainsäädännöllisiä seikkoja tulee huomioida. Tarkoituksena on saada mahdollisimman hyödyllinen ohjeistus, jota toimeksiantaja pystyy käyttämään apuna yrityksen toiminnassa. Opinnäytetyön yhteydessä muodostuva ohjeistus varastokirjanpidosta on tarkoitus saada muotoiltua asiasällöllisesti toimeksiantajan tarpeiden mukaiseksi, jotta se voidaan liittää osaksi yrityksen taloushallinnonohjetta ja sen myötä hyödyntää yrityksen toiminnassa.

Ohjeistuksen avulla on tarkoitus saada pidettyä varaston arvo jatkuvasti reaaliarvossa ja opastaa koko henkilökuntaa ja erityisesti kyseisten asioiden parissa työskenteleviä toimimaan tavoitteen mukaisesti, jotta varaston arvot saadaan pidettyä kohdillaan. Ohjeistus pyrkii olemaan johdonmukainen, selkeä ja helposti ymmärrettävä. Ohjeistuksessa tullaan käsittelemään firmalla x käytössä olevia ohjelmistoja.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys rajautuu tutkimaan vaihto-omaisuuden määrittelyä ja varaston muutokseen vaikuttavia asioita. Teorian pohjalta selvitetään, mitä tulee huomioida, jotta varaston arvo saadaan pysymään kuukausitasolla reaaliarvoisena kirjanpidossa. Opinnäytetyössä rajataan vaihto-omaisuuteen liittyvät aiheet, jotka suoranaisesti vaikuttavat vaihto-omaisuuden varaston arvoon. Työssä ei tulla käsittelemään varaston hoitamista tai muita siihen liittyviä aiheita. Työssä tullaan käsittelemään kolme eri vaihtoehtoa varaston arvokirjausten hoitamiseen. Vaihtoehdot ovat perinteinen kirjanpito-malli, kuukausittainen varastokirjanpito ja varastohallintaohjelma. Perinteisessä kirjanpitomallissa varaston muutos tullaan kirjaamaan kirjanpitoon kerran vuodessa, kun taas erillisessä varastokirjanpidossa muutos kirjataan kuukausittain manuaalisesti ja varastohallintaohjelmassa nämä muutokset tapahtuvat automaattisesti.

Työn alussa on teoriaosuus, joka käsittelee varaston arvon muodostavia tekijöitä ja aihepiiriä koskevaa lainsäädäntöä. Yleiskatsauksen jälkeen työssä käydään lävitse varastokirjanpidon kolme eri suoritusvaihtoehtoa ja vertaillaan niitä keskenään. Työn lopussa on teorian pohjalta koottu ohjeistus toimeksiantajalle. Ohjeistus on räätälöity yrityksen tarpeet huomioiden. Ohjeistuksen teossa hyödynnettiin Firma x:llä käytössä olevaa Openbravo POS -tiedonhallintaohjelmaa.

Opinnäytetyössä tullaan käyttämään lähteinä varastokirjanpitoa käsittelevää kirjallisuutta ja vaihto-omaisuuteen liittyviä lähteitä. Työssä otetaan huomioon myös aihepiiriä koskeva lainsäädäntö. Työssä on erityisesti käytetty Jarmo Leppiniemen teoksia taloushallinnon aiheista ja lisäksi muidenkin tekijöiden teoksia asioiden vertailun ja paikkansapitävyyden selvittämiseksi.

## 2 VARASTON ARVO

### 2.1 Varasto ja vaihto-omaisuus

Termillä varasto tarkoitetaan fyysistä varastotilaa sekä varastossa olevia tuotteita. Varastossa olevista tuotteista käytetään myös termiä vaihto-omaisuus. (Salmivuori 2010, 10.) Vaihto-omaisuus kuuluu taseen vaihtuviin vastaaviin. ”Taseen vastaavien erät jaetaan pysyviin ja vaihtuviin käyttötarkoituksena perusteella. Pysyviä ovat erät, jotka on tarkoitettu tuottamaan tuloa jatkuvasti useana tilikautena. Muut vastaavien erät ovat vaihtuvia”. (Kirjanpitolaki 1336/1997.)

Vaihto-omaisuus voidaan luokitella neljään eri ryhmään: raaka-aineet, puolivalmiit tuotteet ja myytävät lopputuotteet ja muu vaihto-omaisuus. Raaka-aineet ovat tuotteiden valmistukseen tarvittavia ainesosia, puolivalmiit tuotteet ovat keskeneräisiä tuotteita ja lopputuotteet ovat tuotteita, jotka ovat jo valmiita myytäväksi. (Tilastokeskus, Käsitteet ja määritelmät, 2016.) Vaihto-omaisuutta ovat sellaisenaan tai jalostettuina kulutettaviksi tai luovutettaviksi tarkoitetut hyödykkeet (Kirjanpitolaki 1337/1997). Elinkeinoverolain mukaan vaihto-omaisuutta ovat elinkeinotoiminnassa sellaisinaan tai jalostettuina luovutettaviksi tarkoitetut kauppatavarat, puolivalmisteet, raaka-aineet ja muut hyödykkeet, myös elinkeinotoiminnassa kulutettaviksi tarkoitetut poltto- ja voiteluaineet sekä muut tarvikkeet. (Laki elinkeinotulon verottamisesta 360/1968.)

Muu vaihto-omaisuus pitää sisällään vaihto-omaisuuden, joka ei liity konkreettisiin tuotteisiin. Muuta vaihto-omaisuutta on esimerkiksi myytäväksi tarkoitettujen kiinteistöjen ja tonttien aktivoituneet hankintamenot, arvopaperivarasto ja erilaiset saamiskannat. Vaihto-omaisuuteen huomioidaan myös ostojen ennakkomaksut. (Leppiniemi & Leppiniemi 2012, 71.) Ennakkomaksut huomioidaan omana eränä eli rahoituseränä. Ennakkomaksu on alustavaa oston maksamista. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 83.)

Tuote luokitellaan vaihto-omaisuuteen alkaen siitä, kun se on lähetetty, toimitettu tai saatu toimitettua verovelvolliselle ja siihen saakka, kun verovelvollinen on sen luovuttanut taikka se on kulutettu, tuhoutunut tai muuten menetetty. Ulkomailta hankittu tuote

katsotaan luovutetuksi ja siten verovelvollisen vaihto-omaisuudeksi välittömästi sen jälkeen, kun se on tuotu laivaan, annettu rahdille, varastoitu ulkomaille tai muuten verovelvolliselle luovutettu. (Laki elinkeinotulon verottamisesta 360/1968.)

## **2.2 Varastoinnin tarve ja varastonmuodot**

Varastoinnin tarpeeseen vaikuttaa yrityksen liiketoiminta ja toimintatavat, myös kysyntään vastaaminen vaikuttaa varaston olemassa olon tarpeellisuuteen. Tuotteiden tilauskojen suuruudet ja suurempien erien halvemmat ostohinnat tulee ottaa huomioon varastointia suunnitellessa, sillä varastointi sitoo oman osuuden yrityksen varoista. Monet yritykset haluavat tarjota asiakkailleen nopean toimitusajan ja näin vastata heidän kysyntään kilpailu kykyisesti. Joissakin tapauksissa myös tavarantoimittajien toimitusajat ovat niin pitkiä, että on hyvä olla tavaraa varastossa valmiina myyntiä varten. (Salmivuori 2010,12.)

Vaihto-omaisuus voidaan jakaa käyttötarkoituksen perusteella erityyppisiin kokonaisuuksiin eli eri varastomuodoiksi. Päävarastomuotoja on myyntivarasto, varaosavarasto, raaka-ainevarasto ja puolivalmistevalasto, sillä ne ovat eniten käytetympiä varastomuotoja. Varastomuotoja on paljon muitakin eri toimintaperiaatteisiin perustuen, kuten asiakkaan tiloissa oleva varasto, eli tuotteet ovat asiakkaalla mutta omistajuus vielä myyjä yrityksellä. Edellä mainittua varastomuotoa kutsutaan kaupintavarastoksi, josta laskutetaan asiakasta tuotteista sen perusteella, mitä asiakas saa tiettyä aikana myytyä pois varastostaan. Varastonmuodoilla on vaikutusta myyntisaamisiin ja varaston arvoon, sillä tuotteet voivat olla jo asiakkaalla, mutta vielä kirjoilla yrityksen varastotilillä. (Salmivuori 2010, 13 - 14.)

## **2.3 Käyttöomaisuus ja käyttöpääoma**

Liiketoiminnasta riippuen varastossa voidaan säilyttää yrityksen toimintaa liittyviä tuotannonkoneita ja muita rahallisesti arvollisia välineitä varastonhallintaan. Kyseisistä laitteista ja koneista käytetään termiä käyttöomaisuus. Käyttöomaisuus ja vaihto-omaisuus ovat kaksi eri kokonaisuutta, joita ei tule sekoittaa toisiinsa. Ne eroavat toisistaan siten, että vaihto-omaisuuteen liittyvät myytäväksi tarkoitetut tuotteet ja käyttöomaisuuteen yrityksen toimintaan tarvittavat asiat. (Salmivuori 2010, 10.)



Käyttöomaisuutta ovat elinkeinossa pysyvään käyttöön tarkoitettut maa-alueet, arvopaperit, rakennukset, koneet, kalusto ja muut esineet, patentit ja muut erikseen luovutettavissa olevat aineettomat oikeudet sekä soran- ja hiekanottoaikat, kaivokset, kivilouhokset, turvesuot ja muut sellaiset hyödykkeet. Maa-alue, arvopaperit ja muut sellaiset hyödykkeet ovat kulumatonta käyttöomaisuutta. (Laki elinkeinotulon verottamisesta 360/1968.)

Käyttöomaisuus luokitellaan kirjanpidossa taseessa pysyviin vastaaviin ja vaihto-omaisuus vaihtuviin vastaaviin, ja erät näkyvät myös taseessa omina erinä. Verotukseen liittyen vaihto-omaisuuden arvonnäilytykselle ja käyttöomaisuudesta tehtäville poistoille on omat säännöt. (Salmivuori 2010, 10.)

Vaihto-omaisuus sitoo yrityksen pääomaa, kun tuotteita ostetaan myytäväksi. Vaihto-omaisuuden määrä kasvattaa yrityksen käyttöpääoman arvoa. Mitä suurempi vaihto-omaisuus on, sitä enemmän toimintaan sitoutuu pääomaa. Käyttöpääoma on yrityksen toimintaan sitoutuva pääoma. (Salmivuori 2010, 10.) Tekstin alla kaavio käyttöpääoman laskemiseen.

+ Rahoitusomaisuus (kuten: rahat ja pankkisaamiset, myyntisaamiset ja maksetut ennakkomaksut)  
 + Vaihto-omaisuus  
 - Ostovelat  
- Saadut ennakkomaksut  
 =Käyttöpääoma

KAAVIO 1. Käyttöpääoman laskeminen (Salmivuori 2010,10)

Liian suuri käyttöpääoma vaikuttaa yrityksen taloudelliseen tilanteeseen negatiivisesti, koska saatetaan joutua ottamaan lainaa käyttöomaisuuden rahoittamiseen. Käyttöpääoman taloudellisen näkykulman kannalta vaihto-omaisuuden määrällä on suuri merkitys, rahaa ei saa sitoutua liikaa varastoihin, ellei se ole yrityksen toiminnan kannalta välttämätöntä. (Salmivuori 2010, 11.)

## 2.4 Hankintamenon määrittely

Hankintamenolla tarkoitetaan tuotteiden varastoarvoa eli millä hinnalla tuotteet ovat ostettu varastoon. Hankintamenoön luetaan hankinnasta ja valmistuksesta aiheutuneet

muuttuvat menot eli välittömät menot, joissain tapauksessa voidaan ottaa huomioon myös kiinteitä kuluja eli välillisiä menoja. (Kirjanpitolaki 1336/1997; Lindfors 2011, 54.) Vaihto-omaisuuden käyttöjärjestyksen perusteella pystytään selvittämään varastossa olevien tuotteiden alkuperäinen hankintameno. (Ikäheimo, S. Lounasmeri, S & Walden, R. 2009, 85.) Kansainvälisen tilinpäätösstandardien määritelmä hankintamenosta määritellään kohdassa IAS 2 Standardi.

Tilikauden päätteeksi verovelvollisen vaihto-omaisuuden hankintamenon suuruus määritellään, ellei verovelvollinen muuta näytä, olettaen, että samanlaiset hyödykkeet on luovutettu tai kulutettu siinä järjestyksessä, missä ne on hankittu. (Kirjanpitolaki 1336/1997; Laki elinkeinotulon verottamisesta 360/1968.) ”Hyödykkeiden hankintamenoksi saadaan merkitä myös toteutuneiden hankintamenojen keskiarvo, mikä on painotettu vastaavilla hankintamäärillä, tai muulla yleisesti käytössä olevan hyvän kirjanpitotavan mukaisella menettelytavalla laskettu arvo”. (Kirjanpitolaki 1336/1997).

Vaihto-omaisuuden hankintameno on sen verovuoden kuluja, jona vaihto-omaisuus on luovutettu, kulutettu tai menetetty. Verovelvollisella verovuoden päättyessä olevan vaihto-omaisuuden hankintamenosta on verovuoden kuluja kuitenkin se osa, joka ylittää vastaavan vaihto-omaisuuden hankintaan verovuoden päättyessä todennäköisesti tarvittavan hankintamenon tai siitä samana ajankohtana todennäköisesti saatavan luovutushinnan taikka kirjanpitolain 7 a luvun 1 momentissa tarkoitetuissa kansainvälisissä tilinpäätösstandardeissa tarkoitettua nettorealisointiarvon. (Laki elinkeinotulon verottamisesta 360/1968.)

Nettorealisointiarvolla tarkoitetaan arvioitua myyntihintaa tavallisessa liiketoiminnassa. Kyseisestä arvosta on vähennetty arvioidut valmiiksi saattamiseen kuuluvat menot ja arvioidut myynnin toteuttamisesta muodostuvat välittömät menot. (IFRS-standardit 2011, 293.)

Hankintamenon voi määrittää kahdella eri tavalla. Perinteisessä ja erityisesti pienemmillä yrityksillä käytettävässä mallissa ei hankintamenuon lueta lainkaan kiinteitä menoja. Kyseisessä vaihtoehdossa hankintameno koostuu hankinnan ja valmistuksen muuttuvista menoista, jotka ovat syntyneet, kun hyödyke on saatettu varastoon myynti tai jatkojalostus kuntoisena. Toinen hankintamenon määrittelytapa on ottaa huomioon myös kiinteitä menoja hankinnan muuttuvien menojen lisäksi. Yleensä kiinteistä otetaan vai osa huomioon, koska taseesta ei voida vähentää verotuksen vuosikuluina aktivoituja hankinnan

kiinteitä menoja. Kiinteiden kustannusten huomiointi aiheuttaa yritykselle kustannuslaskentaa, joten kustannukset tulee pystyä kohdistamaan oikein, jotta kiinteät menot voidaan ottaa huomioon hankintamenossa. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 84.)

Kiinteiden menojen sisällyttäminen hankintamenoon toteutetaan olennaisperiaatteen perusteella. Menon määrä on olennainen vain hankinnan ja valmistuksen muuttuvat menot sisältävään hankintamenoon nähden, jos kiinteiden menojen osuus on vähintään 10 prosenttia kokonaisarvosta. Kiinteiden kustannusten pitää myös liittyä olennaisesti tuotteen hankintaa tai valmistukseen. On myös kiinteitä kustannuksia, joita ei saa ottaa huomioon hankintamenossa, kuten korkomenot tai muuhun toimintaan liittyviä kiinteitä menoja. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 85.) Vaihto-omaisuuden hankintamenoon ei saa lukea vieraan pääoman korkomenoja eikä muita rahoitusmenoja, paitsi joissakin harvoissa poikkeustapauksessa, kuten hyödykkeen tuotantoon kohdistettavissa olevien lainojen korkomenoja tuotantojaksolta saadaan lukea pysyvien vastaavien hankintamenoon (Kirjanpitolaki 1336/1997.) Kun kiinteät kustannukset täyttävät edellä mainitut vaatimukset, se on mahdollista sisällyttää varaston tasearvoon, tämä kuitenkin on vapaaehtoista, joten yritys saa itse päättää hyödyntääkö asiaa (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 85).

Hankintamenoon luokiteltavia kiinteitä kustannuksia ovat hankinnan ja valmistuksen kuljetusmenot, varaston ja materiaalitoimintojen menot, hankinnan ja valmistuksen vakuutusmenot, tuotantolaitoksen käyttömenot, erilaiset kunnossapitomenot, tuotantoon liittyvät palkkakustannukset tai hallinnolliset menot. Kiinteisiin kustannuksiin ei saa sisällyttää markkinoinnin, myynnin, jakelun tai yleishallinnon menoja. Ei myöskään kehittämismenoja, koska ne luokitellaan erikseen omilla säännöksillä. Hankintamenoon liitettävien kiinteiden tulee liittyä suoranaisesti valmistukseen, joten ihan kaikenlaisia menoeriä ei pystytä liittämään näihin. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 266.)

Poikkeuksellisen suuria aineiden pilaantumista, tuotantoajan hukkaantumisen tai muun sellaisen syyn vuoksi syntyneitä hankinnan ja valmistuksen menoja, jotka ovat aikaansaadun tuotannon kannalta tarpeettomia, ei oteta huomioon hyödykkeen hankintamenoa määritettäessä. Myöskään uuden tuotteen valmistusta käynnistettäessä syntyneitä poikkeuksellisen suuria tuotannon suunnittelu- tai muita menoja ei lueta hyödykkeen hankintameno. (Kirjanpitolautakunta, Yleisohje... 2006, 3.)

Hankintamenon arvon määrittelyn tulee olla johdonmukainen kaikkien hyödykkeiden ja eri tilikausien osalta. Yritykseen pitkään tilatun hyödykkeen hankintameno arvon määrittely tapaa ei voida vaihtaa, ellei muuttuviin kustannuksiin tule suuria muutoksia taikka

hyödykkeeseen arvon muutoksia, kuten ostohinnan alentuminen. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 85 - 86.)

#### **2.4.1 Hankintamenon arvostaminen ja aliarvostus**

Tilikauden päättyessä jäljellä olevan vaihto-omaisuuden hankintameno aktivoidaan ja arvostetaan pienimpään hankinta arvoon, erotus merkitään tuloslaskelmaan kuluksi. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 87 - 88.) Arvostaminen tapahtuu inventaarion tulosten perusteella, jonka yhteydessä hankintamenot aktivoidaan varallisuusasteena taseeseen. Varaston arvostaminen tulee hoitaa alimman arvon periaatteella, koska hyödykkeet ovat todennäköisesti pian lähdössä myyntiin. Eri arvostus vaihtoehtoja on alkuperäinen hankintameno, todennäköinen hankintameno (jälleenhankintameno) ja todennäköinen luovutushinta (millä hintaan saataisiin myytyä). (Ikäheimo ym. 2009. 85 - 88.) Hankintamenon arvostaminen on pakollista lain nojalla. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 87 - 88.)

”Jos vaihto-omaisuuden todennäköinen hankintameno tai luovutushinta on tilikauden päättyessä hankintamenoa pienempi, erotus on kuitenkin kirjattava kuluksi”. (Kirjanpitolaki 1336/1997). Elinkeinoverolaista löytyy vastaava säädös EVL 28.1 §, kun taas kansainvälisessä tilinpäätöksessä voidaan myös arvostaa hankintamenoa alhaisempaan nettorealisointiarvoon, tästä lisää kohdassa IAS 2 standardit. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 273.) ”Samankaltaisiin kuuluvat vaihto-omaisuudet ja hankintamenoltaan vähäiset hyödykkeet, joita kirjanpitovelvollinen hankkii jatkuvasti siten, että niiden määrän ja yhteenlaskettujen hankintamenojen muutokset ovat vähäisiä, saadaan merkitä taseeseen samaan rahamäärän tilikaudesta toiseen”. (Kirjanpitolaki 1337/1997.) Mahdolliset hyödykkeen arvon alentumiset ja nousut tulee ottaa huomioon arvostamisessa, arvoon vaikuttavia muutoksia voi olla ostohinnan muuttuminen, hyödykkeen pilaantuminen, valuutta kurssin muutokset ja hyödykkeen kysynnän laskeminen. (Ikäheimo ym. 2009. 85 - 88.)

Aliarvostuskirjaukset perustuvat varastossa oleviin tuotteisiin, joiden kirjanpitoarvo on muuttunut vuosien aikana. Arvostushinnan laskeminen voi johtua myös siitä, että tuote on viallinen, rikkoutunut tai normaalia huonompaa laatua. Todellinen tuotteen arvo on jo alhaisempi kuin tuotteen hankintahinta, kun tuote on vanhentunut tai kysyntä on heikentynyt huomattavasti. Arvostushinta alenee myös, jos tuotteen hankintahinta on pienentynyt tai tuote on päätetty lopullisesti hävittää. Arvostushinnan alentumisessa on oleellista,

että pystytään selittämään hinnan alentuminen tilintarkastusvaiheessa, jos se on rahallisesti merkittävä erä. Aliarvokirjaukset vaikuttavat myös yrityksen tulokseen, joten niiden hoitamisesta tulee huolehtia. Aliarvokirjausten jättämättä tekeminen vaikuttaa taseeseen ja vääristää vaihto-omaisuuden arvon isompana mitä se todellisuudessa on. (Salmivuori 2010, 17.)

Tulosta ajatellen on syytä tavoitella varaston aliarvostuskirjausten minimointia. On olemassa useita vaihtoehtoja, joiden avulla voidaan yrittää vähentää kirjausten määrää, yksi näistä on mittariston luominen. Mittariston avulla pystytään muun muassa seuraamaan tapahtuneita aliarvostuskirjauksia ja välttämään niiden syntymistä tulevaisuudessa. Mittareina toimii jo toteutuneet kirjaukset, vaihto-omaisuuden arvo taikka tuotteiden jaotteleminen luokkiin käyttöjärjestyksen perusteella. Säännöllinen mittareiden seuraaminen on tärkeää. (Salmivuori, 2010, 33 - 34.) Mittaristosta kerrotaan lisää luvussa viisi.

#### **2.4.2 Vaihto-omaisuuden käyttöjärjestys**

Hyödykkeitä hankittaessa kirjataan hankinnan kulut ostoihin, jossa ne rasittavat kokonaisuudessaan hankinta-ajankohdan tulosta. Tilikauden päätteeksi tulosta rasittavat hankinnat muunnetaan vastaamaan tilikauden aikana luovutettuja suoritteita. Vaihto-omaisuuden muuntaminen tilikaudenpäättökseen suoriteperusteiseksi edellyttää kolmen asian huomiointia: vaihto-omaisuuden käyttöjärjestys, loppuvaraston arvostaminen ja varaston muutos. Käyttöjärjestyksen avulla voidaan määritellä hyödykkeiden arvo ja missä järjestyksessä ne varastosta käytetään. (Tomperi 2011, 36.)

Vaihtoehtoja vaihto-omaisuuden käyttöjärjestyksessä ovat FIFO (first in, first out), LIFO (last in first out) ja keskihintamenetelmä, joista FIFO on kaikista käytetyin. (Ikäheimo ym. 2009, 85-88.) FIFO:n mukaan varastoon ensimmäiseksi tullut tavara myydään ensin, tämän perusteella varaston loppuarvo koostuu viimeiseksi tulleiden tavaroiden arvosta eli hankintamenosta. LIFO:ssa nimensä mukaan myydään varastoon viimeksi tullut tuote ensin. (Tomperi 2011, 36.) Keskihintamenetelmän perusteella hankintahinta on tilikauden aikana hankittujen tuote-erien hankintamäärillä painotetut keskihinnat (Ikäheimo ym. 2009, 85-88).

Hankintameno määritellään periaatteella käyttövalmiina varastossa. Käyttöjärjestykseen vaikuttaa tilauksen aika, koko ja hinnat. Käyttöjärjestys määräytyy tuotteiden käyttöönotto järjestyksestä, mitkä tuotteet myydään ensin pois ensimmäisenä saapuneen vai viimeksi saapuneet. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 86.) Kirjanpitolaki antaa kirjanpitovelvollisen päättää itse kolmesta varaston käyttöjärjestys vaihtoehtoista, kun taas elinkeinoverolaki hyväksyy veron määrittelyyn FIFO-menetelmän. Verotuksessa ei ole mahdollista käyttää kahta muuta vaihtoehtoa eli LIFO- tai keskihintamenetelmää. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 269; Laki elinkeinotulon verottamisesta 360/1968.) Kansainvälinen tilinpäätöskäytäntö sallii kaikkien käyttöjärjestys menetelmien käytön (Leppiniemi & Walden 2010, 64).

## 2.5 IAS 2 Standardi

IAS on lyhenne sanoista International Accounting Standards eli kansainväliset tilinpäätösstandardit. IAS standardit kuuluvat maailmanlaajuisesti hyväksytyjen tilinpäätösstandardien kokonaisuuteen eli IFRS-standardeihin (International Financial Reporting Standards). (IFRS-standardit 2011, 5.) ”Kansainvälisillä tilinpäätösstandardeilla tarkoitetaan tässä laissa ja tämän lain nojalla annetuissa säännöksissä IAS-asetuksessa säädetyn menettelyn mukaisesti Euroopan unionissa sovellettaviksi hyväksytyjä standardeja ja niistä annettuja tulkintoja” (Kirjanpitolaki 1337/1997). Kirjanpitolaissa IAS-asetuksella tarkoitetaan kansainvälisten tilinpäätösstandardien soveltamista annettua Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta. (Kirjanpitolaki 1337/1997.)

IAS-asetus edellyttää vain niiden standardien noudattamista, jotka ovat EU:ssa on vahvistettu. (Leppiniemi & Walden 2010, 57.) Standardien myötä saadaan tuotettua korkealaatuisia, vertailukelpoisia ja yhtenäisiä tilinpäätösraportteja. Euroopan unioni määräysten mukaan kaikilla yksiköillä, joiden arvopaperit ovat kaupankäynnin kohteena EU:n jäsenmaiden säännelleillä markkinoilla, tulee olla IFRS mukaiset tilinpäätökset. (IFRS-standardit. 2011, 5.) Myös muut kuin lakien edellyttävät kirjanpitovelvolliset saavat laatia tilinpäätöksen tai konsernitilinpäätöksen kansainvälisiä tilinpäätösstandardeja noudattaen, jos kirjanpitovelvollisen kirjanpito, tilinpäätös, toimintakertomus ja hallinta tarkastetaan tilintarkastuslain mukaisesti. (Kirjanpitolaki 1337/1997.)

Suomessa kirjanpito on pyritty laatimaan kaikkia kirjanpitovelvollisia koskevat direktiivit huomioiden, jotta vältetään mahdolliset direktiivien ja lakien ristiriidat. Direktiivi on

Euroopan unionin jäsenvaltiolle tarkoitettu lainsäädäntöohje. Mahdollisissa ristiriito tilanteissa on noudatettava direktiivien säädöksiä. Direktiivissä sallitaan huojennusten antaminen pienille kirjanpitovelvollisille ja myös kirjanpitolautakunnalle mahdollisuuksia antaa poikkeuslupia joistakin lain kohdista, mutta poikkeusluvut eivät saa olla ristiriidassa direktiivien kanssa. (Leppiniemi & Walden 2010, 55; Kirjanpitolaki 1337/1997.)

IAS 2 Standardissa määritellään vaihto-omaisuudeksi erät, jotka on tarkoitettu myytäväksi liiketoiminnassa ja joita käsitellään tuotantoprosessissa edellä tarkoitettua myyntiä varten sekä tuotantoprosessissa kuluvaksi tarkoitettuja raaka-aineita ja tarvikkeita. (Deloitte. IAS 2 – inventories, 2016.) IAS 2 Standardin määritelmän mukaan vaihto-omaisuuden hankintameno on luokitellaan kaikki valmistusmenot, ostomenot ja muut menot, jotka ovat syntyneet vaihto-omaisuuden saattamisesta siihen tilaan ja sijaintipaikkaan, mikä sillä tarkistelu hetkellä on. (Deloitte. IAS 2 – inventories, 2016.)

Kirjanpitovelvollinen voi Suomessa sisällyttää halutessaan hankintameno on pelkästään hankinnan ja valmistuksen muuttuvia menoja, jos kirjanpitovelvollinen päättääkin laatia tilinpäätöksen IFRS-tilinpäätöksen mukaisesti, tulee hankintameno on myös sisällyttää hankinnan ja valmistuksen kiinteät menot. (Leppiniemi & Leppiniemi 2012, 67.) IAS 2 Standardin mukaan vaihto-omaisuutta on arvostettava hankintameno on tai nettorealisointiarvo on sen mukaan, kumpi niistä on alempi arvoisempi. Nettorealisointiarvo on tavanomaisesta liiketoiminnassa saatava arvioitu myyntihinta. (IFRS-standardit 2011, 293.)

## **2.6 Tase-erittely ja liitetiedot**

Tilinpäätöstä varten tulee olla selvillä mistä varaston arvo koostuu, jotta vaihto-omaisuuden sisältö pystytään tarkemmin avaamaan tase-erien liitetiedoissa. Liitetiedoissa tulee tarkkaan määritellä vaihto-omaisuuden sisältö, erityisesti jos, vaihto-omaisuus muodostuu useammasta eri tyyppisestä tekijästä. (Leppiniemi & Leppiniemi 2012, 67.)

Tasetilien saldoista on tehtävä tilinpäätökseen tase-erittelyt, mistä saldot muodostuvat, jotta tiedetään mitä saldot pitävät sisällään. Tase-erittelyiden tekeminen kuuluu lain mukaan tilinpäätöksen tekemiseen, eivätkä ne aina ole julkista materiaalia. Taseen saldojen tarkastelu on tärkeää, koska kyseiset saldot siirtyvät seuraavaan tilikauteen. Taseen jokaisen saldon tulee olla tarkistettavissa oleva eli pystytään ymmärtämään mistä tase-erä koostuu. Vaihto-omaisuus kuuluu myös taseen saldoihin vaihtuvana vastaavana, joten sen

saldo tulee olla oikein määriteltynä taseessa. Vaihto-omaisuutta tase-erittelyssä voidaan tarkastella inventaarion tulosten perusteilla. Tase-erittelyt tulee varmentaa verovelvollisen allekirjoituksella, varsinkin jos niiden tekeminen on ulkoistettu muualle, koska verovelvollinen on vastuussa siitä, että tilitoimistolla on tarpeelliset ja oikeat tiedot erittelyiden tekemiseen. (Lindfors 2011, 99; Taloushallinnonliitto, Tase-erittelyt, 2016.)

Kirjanpitovelvollinen on velvollinen tekemään tilinpäätökseen liitteeksi liitetiedot, jossa avataan paremmin mahdollisia epäselviä asioita, jos tilinpäätöslaskelmat, tase, tuloslaskelma taikka rahoituslaskelma eivät anna riittävän oikeaa tietoa eikä riittävää kuvaa yrityksen tilanteesta. Yrityksen tilanne tulee selvittää tilinpäätöksestä myös ulkopuolisille luukioille. Liitetietojen tarkoitus on selkeyttää ja tehdä tilinpäätöksestä ymmärrettävämpi. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 31.) ”Tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen tulee antaa oikea ja riittävä kuva toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta olennaisuusperiaatteen mukaisesti ottaen huomioon kirjanpitovelvollisen harjoittaman toiminnan laatu ja laajuus”. (Kirjanpitolaki 1337/1997.)

Taseen tehtävä on osoittaa kirjanpitovelvollisen tilikauden tulos ja taloudellinen asema. Yhtiömuoto vaikuttaa taseen sisällöllisiin vaatimuksiin, sillä kirjanpitolaissa on helpotuksia pienyrityksille. Pienyritysten ei tarvitse laatia tasekirjoja tilikauden päätteeksi ja taseesta riittää myöskin suppeampi versio. Tasekirja termi on jäänyt kokonaan kirjanpidosta pois. Tasekirjan laatimista tulee kuitenkin harkita, koska se on sisältää hyvää informaatiota yrityksen tilanteesta ja sitä voidaan hyödyntää yrityksen toiminnassa, se voidaan koota nimityksellä tilinpäätös taikka tilinpäätöskirja. Liikesalaisuuksien säilyttäminen tulee myös huomioida taloudellisia asiakirjoja laatiessa, jottei tietoa vuodeta vahingossa väärin käsiin. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 61-65; Tilisanomat, 2016.)



### **3 PERINTEINEN KIRJANPITOMALLI VARASTOTILIN HALLINTAAN**

#### **3.1 Yleistä**

”Kirjanpitoa laatiessa kirjanpitovelvollisen tulee noudattaa hyvää kirjanpitotapaa”. (Kirjanpitolaki 1337/1997.) Hyvä kirjanpitotapa pohjautuu erityisesti lainsäädäntöön sekä kirjanpitokäytäntöihin- ja teoriaan. Kirjanpitolain 1:3 kohta edellyttää, että juokseva kirjanpito, tilinpäätös ja toimintakertomus tehdään asianmukaisesti ja olennaiset asiat huomioiden. Ulkoistetun kirjanpidon lopputuloksesta ja oikeellisuudesta on päävastuussa kirjanpitovelvollinen itse. Kirjanpitoa koskevissa sääntelemättömien kysymysten kohdalla tulkintaperiaatteena käytetään toimialoittain vakiintuneita käytäntöjä, kansainvälisiä periaatteita ja erityisesti IFRS-standardeja. Tukea ja ratkaisuja ongelmatapauksiin voi pyytää apua kirjanpitolautakunnalta. Kirjanpitolautakunta toimii työ- ja elinkeinoministeriön yhteydessä, ja antaa yleisiä ohjeita ja lausuntoja kirjanpidon hoitamiseen. (Leppiniemi & Leppiniemi 2010, 45.)

#### **3.2 Jaksotukset**

Jaksottamisella tarkoitetaan tulojen ja menojen kohdistamista oikeille tilikausille eli, milloin ne vaikuttavat tulos- ja taselaskelmiin. Jaksottamisella saadaan kirjanpito pysymään ajan tasalla, jos halutaan tarkkaa kuukausiseurantaa niin jaksotukset voi tehdä kuukausitasolla. Jaksottamisessa käytetään apuna siirtosaamiset ja siirtovelat-tilejä, niiden avulla saadaan erät kohdistettua oikeille ajankohdille ja kulkemaan suoriteperusteisesti. Varaston muutos-kirjaus on jaksottamista, koska muutoksella jaksotetaan tapahtumat oikeaan ajankohtaan ja päivitetään varastosaldo oikeaksi. (Lindfors, H. 2011, 87.)

#### **3.3 Inventaarion vaikutus**

Inventaario on tuotteiden laskenta, jonka avulla saadaan selvitettyä tuotteiden tilanne, arvot ja mahdollinen hävikki, jos tuotteet ovat pilaantuneet. (Taloushallinnonliitto, Varaston inventointi, 2016.) Lain mukaan inventaario tulee tehdä vähintään kerran vuodessa tilinpäätöstä varten, jotta varaston todellinen arvo saadaan selvitettyä. (Kirjanpitolaki 1997/1336.) Inventaario voidaan tarvittaessa tehdä useamminkin, jos tämä on tarpeen esi-

merkiksi välitilinpäätökseen, tuotevarkauksen tai saldoerojen selvittämiseen. Varastoinventaario toteutetaan kirjanpitovelvollisen toimesta, minkä tulokset kirjanpitovelvollinen hyväksyy allekirjoituksellaan. Kirjanpitovelvollinen on henkilökohtaisesti vastuussa inventaarion oikeellisuudesta ja vastuussa poikkeuksien selvittämisestä ja virheiden korjaamisesta. (Taloushallinnonliitto, Varaston inventointi, 2016.)

Varaston muutoksen raha-arvo perustuu inventaarioon. Inventaariossa hyödykkeet hinnoitellaan kirjanpitolain hankintamenuun. (Leppiniemi & Leppiniemi. 2012, 125; Kirjanpitolaki 1997/1336.) Vaihto-omaisuus inventoidaan käyttämällä arvalisäverottomia hankintahintoja tai tätä alempia todennäköisiä hankintahintoja käyttäen, kuten hankintamenu 2.4 kohdassa käsiteltiin. (Taloushallinnonliitto, Varaston inventointi, 2016.)

Inventaariotapoja löytyy useampia, mutta tässä työssä tullaan pääasiassa käsittelemään vain vuosi-inventaariota ja jatkuvaa inventaariota. Muita inventaariomenetelmiä on nollainventaario, ristiininventointi ja osainventointi. Inventaario menetelmiä voidaan käyttää toistensa kanssa samaan aikaan, joka on erittäin tyypillistä nykyään reaaliaikaisen tiedon saavuttamiseksi. (Hokkanen & Virtanen 2012, 68-69.) Kirjanpitolaissa määritelty inventointitapa on vuosi-inventointi, eli inventointi joka tehdään tietyin väliajoin tilinpäätöstä varten. (Taloushallintoliitto, Varaston inventointi, 2016.)

Nollainventaariossa tullaan tarkistamaan tuotteen saldo, onko tuote loppunut, vai antaako tietojärjestelmä väärää tietoa tuotteen saldosta, eli tarkistetaan pitääkö tuotteen saldo paikkaansa. Ristiininventaariossa tuotealue lasketaan kahteen kertaan eri henkilöiden toimesta, tällöin tulee huomattua tarkemmin epäselkeät alueet ja kerätty tieto on tarkempaa, ja turhilta virheiltilä välttään. Osainventaariossa puolestaan jokin tietty alue eristetään inventoitavaksi, minkä aikana ei alueen tuotteita siirretä. (Hokkanen & Virtanen 2012, 69.)

Inventaario voidaan tehdä joko yhdellä kerralla perinteiseen tapaan kaikki tuotteet kerralla inventoiden taikka jatkuvasti työn ohessa. Jatkuvan inventoinnin avulla mahdollistetaan reaaliarvoiset tuotteiden saldot ja inventaarion tulokset. Pieniä yksittäisiä virhesaldot voi muodostua jatkuvasta inventaariosta huolimatta, mutta nämä saldot virheet huomataan tilinpäätösinventaariossa viimeistään, jonka yhteydessä ne pystytään korjaamaan. Hyvässä järjestelmässä saldot päivittyvät automaattisesti inventaarion aikana, kun asiakas ostaa tuotteita tai tulee uusia tuotteita myyntiin, arvot päivittyvät. Jatkuva inventointi on

erityisesti käytössä isoissa liikkeissä, kuten ruokakaupoissa. Jatkuva inventointi mahdollistaa inventoinnin ympäri vuotta ja sen käyttö on yhä suositumpaa. Jatkuvaa inventointia voidaan tehdä työn yhteydessä tai sopivan ajankohdan löydyttyä taikka tarvittaessa. Tilinpäätöstä varten voidaan tulostaa ajantasainen varastoeroraportti. Jatkuvasta inventoinnista on hyötyä sisäänostojen kannalta, kun saadaan tieto, mitkä tuotteet myyvät parhaiten eli missä tuotteissa on paras varastonkierto. Hävikit tulee huomattua tuoreeltaan jatkuvan inventoinnin myötä. (Modin, 2013.)

### **3.4 Varaston pilaantuminen ja hävikki**

Tuotteiden kadotessa, vanhentuessa, pilaantuessa, rikkoontuessa tai myyntikelvottomaksi joutuessa syntyy hävikkiä. Syntynyt hävikki on aina menetettyä myyntiä. Ylivarastointia tulee välttää, koska pahimmassa tapauksessa se aiheuttaa hävikkiä, jos tuotteet varastoinnin aikana pilaantuvat tai vanhenevat myyntikelvottomiksi. Hävikin synty on luonnollista, mutta se vaikuttaa huomattavasti tuloksiin. Hävikistä yleensä muodostuu ostohinnan suuruinen tappio. Hävikkiä voi muodostua toimitusketjun eri vaiheissa, niin tuotannossa, kuljetuksessa, varastoinnissa tai se voi olla tunnistamatonta hävikkiä eli myymälävarkauksia. Hävikin kannalta on tärkeä tunnistaa mahdollinen hävikki ja yrittää estää se, jos on mahdollista. (Finne & Kokkonen 2005, 280 - 282.) Poikkeukselliset varaston pilaantumiset kuten vesi- tai palovahingot vähennetään tuloslaskelmassa omana eränä. (Leppiniemi & Leppiniemi 2012, 125.) Varaston tuotteiden pilaantuminen pitää ottaa huomioon varaston muutos kirjauksissa ja tilinpäätöksen tekemisessä. Pilaantumisen myötä varaston tasearvo pienenee. (Tomperi 2011, 33.)

### **3.5 Varaston muutos**

Varastotilin kautta pystytään seuraamaan varaston arvoa. Varastotilille ei tehdä yleensä kirjauksia tilikauden aikana, jonka vuoksi tiliä kutsutaan lepääväksi tiliksi. Varaston alkusaldo näkyy taseen varastotilin debet-puolella, kyseinen alkusaldo on edelliseltä tilikaudelta siirtyvä varaston hankintameno. (Tomperi 2011, 33 - 34.) Vaihto-omaisuus näkyy tilinpäätöksessä sekä taseen että tuloslaskelman puolella. Taseessa näkyy vaihto-omaisuuden erät, mitä yrityksen varastossa on, kun puolestaan tuloslaskelmassa näkyy varaston muutos, jonka avulla varastossa tapahtuvia muutoksia kirjataan. (Salmivuori 2010, 15 - 16.)

Varaston muutos on tuloslaskelman kannalta merkittävä erä, joka vaikuttaa mahdolliseen liikevoittoon tai tappioon. Varaston muutos koostuu kahdesta osasta: perinteinen varaston muutos ja varaston aliarvostuskirjauksista johtuvan varaston arvon muutos. Varaston muutoksella tarkoitetaan sitä, että ostot- ja myyntitapahtumat eivät välttämättä tapahdu saman tilikauden aikana tai kyseisen jakson aikana, jolloin varaston arvoa siirtyy tilikaudesta toiseen. (Salmivuori 2010, 16 - 17.) Kirjanpidossa on kaksi eri varaston muutos erää, valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden muutos sekä varaston muutos, joka koostuu aineiden, tarvikkeiden ja tavara varaston muutoksista. (Leppiniemi & Leppiniemi 2012, 125.)

Varaston muutos lasketaan vähentämällä loppuvaraston arvosta varaston alkuperäinen arvo, näin saadaan selville varastossa syntynyt varaston muutos. Varaston muutos voi olla joko positiivinen eli varastossa olevien tuotteiden määrä on kasvanut, tai negatiivinen jolloin varastossa olevien tuotteiden määrä on vähentynyt (Salmivuori 2010, 16.) Varaston muutos kuuluu osaksi tilikauden myytyjen tuotteiden hankintamenoa, summa saadaan selville laskemalla varaston muutos yhteen tilikauden ostojen kanssa. (Leppiniemi & Leppiniemi 2012, 130.)

Varaston muutoksen kirjaaminen kuuluu alustaviin tilinpäätösvienteihin, sillä kyseinen vienti ei ole liiketapahtuma. Alustavilla tilinpäätösvienneillä tarkoitetaan tilinpäätösvaiheessa vientejä, jotka eivät ole liiketapahtumia. Varastotili ja varaston muutos-tili eivät kumpikaan ole tilinpäätöstilejä. Varaston muutos viennillä oikaistaan tilien saldot oikeaksi, jotta ne pystytään päättämään tilinpäätöstileille. Tilinpäätösvienneillä päätetään tilikauden aikana käytetyt tilit tulos- ja tasetilille. (Tomperi 2011, 34.)

Tilikauden alkuvaraston arvoa verrataan tilikauden loppuvaraston arvoon, esim. varaston alku arvo on 1000 € ja loppu arvo on 1 500 € eli varaston arvon on kasvanut tilikauden aikana 500 €. (Lindfors 2011, 33.)

Varasto	Varaston muutos
1000	
500	500
1500	500
Tase	Tuloslaskelma
1500	500

KAAVIO 2. Varaston muutoksen vienneistä

Varaston alkusaldo on kirjapidossa kirjattu taseessa debet-puolelle vaihtuviin vastaaviin eli vaihto-omaisuuteen. Laskettu varaston arvon kasvu tai vähennys kirjataan taseeseen varasto ja varaston muutos-tiliä käyttäen. Varaston kasvu kirjataan kuten kaavio 2 varasto tilille debet-puolelle ja varaston muutos tilille kredit-puolelle, koska tilien päättämisen perusteella varaston kasvu tulee olla taseen debet-puolelle ja tuloslaskelmassa se on kasvua myös, joten siellä se kirjataan kredit-puolelle. Varaston arvon vähennys kirjattaisiin varasto ja varaston muutos tileille toisin päin. (Tomperi 2011, 34; Lindfors 2011, 34.)

## 4 ERILLINEN VARASTOKIRJANPITO

### 4.1 Varastokirjanpito

Erillisellä varastonkirjanpidolla tarkoitetaan, että yrityksellä on normaalin kirjanpidon lisäksi erikseen varastoa koskeva oma kirjanpito eli varastokirjanpito. Varastokirjanpidolla voidaan seurata ostettujen tuotteiden määrää varastossa, tämä edellyttää, että erilliseen varastonkirjanpitoon tehdään tarvittavat varastotapahtuma kirjaukset. Erillinen varastokirjanpito voidaan tehdä Excelillä taikka erikseen hankitulla ohjelmistolla tähän tarkoitukseen. Varastokirjanpidon avulla voidaan seurata kuukausitasolla varaston muutosta, vaikkei itse inventaariota tehtäisi niin usein. Varastokirjanpidon tulokset ovat vääriä ja vääristyneitä, jos varastonmuutosvientejä ei tehdä tähän tarkoitukseen kuukausittain ja myöskään tuloslaskema ei anna oikeaa kuvaa tuloksista, jos vientejä ei tehdä. (Lindfors 2011, 33.) Varastokirjanpidonraportti ei riitä tilinpäätökseen tositteeksi varaston arvosta, vaan tavaroiden määrä on laskettava inventaariolla. Raportista voidaan kuitenkin tehdä varaston muutos kirjaukset kuukausittaiseen kirjanpitoon. (Lindfors 2011, 54.)

Varastokirjanpito on vaihto-omaisuuden kirjanpitoa, tämän ylläpitäminen on tärkeää toimivan varaston kannalta, jotta tuotanto on sujuvaa ja, että tilaukset vastaavat yrityksen kysyntää. Varaston arvo ja varaston muutos vaikuttavat suoraan yrityksen tulokseen, joten sen vuoksi tulee kyseiset arvot selvittää tilinpäätökseen. Varastokirjanpidolla pystytään ylläpitämään tietoa varaston tuotteista ja niiden arvoista. Varastokirjanpidolla tulee myös seurata omana kohtana matkalla olevia tuotteita, jotka eivät ole vielä saapuneet varastoon, mutta omistajuus on yrityksellä. (Kirjanpitolaki 1337/1997.)

Erityyppiset varastonkirjanpito-ohjelmat tarjoavat erilaisia apuvälineitä varaston arvon hallintaa ja tuotesaldojen seurantaan. Yhtenä erillisenä varastohallinta järjestelmänä tutkin Lemonsoftia, erityisesti sen tarjoamia ratkaisuja varastokirjanpitoon. Lemonsoft varastokirjanpito järjestelmää tarjosi asiakkailleen monipuoliset hallinta mahdollisuudet varaston hallintaa, lisäksi erilaisia lisäominaisuuksia ohjelmistoon käytettäväksi. Kyseisiä lisäominaisuuksia järjestelmässä oli tuotteiden erilaista yksikkökäsittelyä, mahdollisuus monivaraston hallintaan, lisäksi tuotteiden tietoja ja kuva oli mahdollista lisätä järjestelmään. Tuotteiden siirtomahdollisuudet erityyppisten varastojen välillä kuten puolivalmis

varastosta valmiiden tuotteiden varastoon. Tuotteiden hinnoittelun järjestelmällä ja raportoinnin erilaisilla raporttipohjien avulla. Mahdollisuuden tehdä varastokirjaukset mobiili eli tulo, otto, inventointi, keräily ja varasto/hyllysiirrot. Ohjelmisto mahdollisti myös tuotteen jäljitettävyyden eli seurannan missä tuote on ja saatavuuden seurannan. (Lemonsoft 2016.)

Pitämällä yrityksen varastokirjanpitoa ajan tasalla kuukausittain saadaan tuotettu arvokasta tietoa yrityksen sisäiseen laskentaan ja päätökseen varten. Kun kirjanpito tehdään hyödyntämällä sähköisiä järjestelmiä, saadaan tarvittavat tiedot nopeasti ulos ohjelmistosta. (Lindfors 2011, 86.)

## **4.2 Varaston vastaanottokirjaukset**

Varastoon kirjattujen tuotteiden vastaanottokirjaukset kasvattavat varaston arvoa, koska varastoon tulee lisää tavaraa säilytettäväksi. Vastaanottokirjaukset eivät kuitenkaan paranna tulosta, koska hankinnasta on syntynyt kuluja ostoihin. Varastokirjanpitoon tehdään kirjauksia suoriteperusteisesti, jotta kirjanpito pysyy reaaliaikaisena ja arvot täsmäyvät ohjelmistossa. Etukäteen saapunut ostolasku kirjataan taseeseen ennakkomaksuksi, josta se kirjataan omalle paikalle tuotteiden saavuttua. (Salmivuori 2010, 16.)

## **4.3 Hyödyt ja haitat**

Erillisestä varastokirjanpidosta itsestään löytyy huonosti teoriaa, eikä sitä tuoda erityisemmin esille vaihtoehtona varastonhallintaan. Erillinen varastonkirjanpito on kuitenkin hyvä vaihtoehto pienyrityksille, joilla ei ole varaa toiminnanohjausjärjestelmiin tai jos varasto on niin pieni, ettei suuremmalle järjestelmälle ole käyttöä. Erillinen varastokirjanpito saattaa olla työläs, jos tiedot joudutaan syöttämään manuaalisesti järjestelmään esim. jos yritys käyttää erillisessä varastokirjanpidossa Exceliä tai jotain muuta ohjelmaa joka ei mahdollista automatisointia järjestelmien välillä. Erilliseen varastokirjanpitoon hankittu ohjelma yleensä automaattisoitu toimimaan keskenään muiden ohjelmien kanssa, eli tiedot eri järjestelmien välillä liikkuvat automaattisesti.

Erillisellä varastokirjanpidolla pystytään seuraamaan varastotapahtumia, hallitsemaan varastoa ja pitämään varaston arvoa reaaliaikaisena. Reaaliaikainen varaston arvo edel-

lyttää kuukausittaista varaston muutosta, joka mahdollistetaan tuottamalla varastokirjanpidolla kuukausiraportteja kirjausta varten ja tositteeksi kirjanpitoon tapahtumasta. Reaaliaikainen arvon saavuttaminen edellyttää, että järjestelmään on tehty tarvittavat kirjaukset varastotapahtumista, jotta järjestelmän tiedot pitävät paikkaansa.



## **5 VARASTONHALLINTAJÄRJESTELMÄ**

### **5.1 Toiminnanohjausjärjestelmä**

Yritykset käyttävät toiminnanohjausjärjestelmää apunaan tiedon hallintaan ja seurantaan. Yleensä toiminnanohjausjärjestelmät pitää sisällään myös varastohallintatyökaluja, joilla pystytään ohjaamaan vaihto-omaisuutta. Toiminnanohjausjärjestelmästä käytetty lyhenne on ERP, joka tulee sanoista Enterprise resource planning. Monet yritykset ovat räätälöineet ERP:stä käyttöönsä heidän tarpeitaan vastaavan toiminnanohjausjärjestelmän. Joillekin pienyritykselle varastohallintaa riittää pelkkä Excel-ohjelmisto.

Toiminnanohjausjärjestelmän tietojen tulee oikeita, jotta niitä pystytään hyödyntämään hallinnassa ja yrityksen toiminnassa. Varastohallinnan osalta on tärkeää muistaa ylläpitää varaston arvo, eli muistaa tehdä tarvittavat toimenpiteet varaston osalta. (Salmivuori 2010, 26.) Varastohallintaohjelmilla pystytään optimoimaan varaston määrä parhaaksi mahdolliseksi, varaston määrä ei saa olla turhan suuri, ettei se sido liikaa yrityksen pääomaa. Varaston määrä vaikuttaa yrityksen sidotun pääoman määrään. Myöskin turhan suuresta varastoinnista syntyy enemmän varastointikustannuksia. (Salmivuori 2010, 51.)

Varastohallintaohjelmistoissa tiedon siirrot tapahtuvat automaattisesti ja moni asia on automatisoitu, jotta ohjelman käyttö olisi tehokasta ja välttyttäisi turhilta työvaiheilta. Jatkuva inventointi tukee tämän hallintaohjelmiston käyttöä ja sen myötä saadaan ohjelmistosta jatkuvasti reaaliaikaista tietoa, jos kyseisten tuotteiden saldot ovat pysyneet oikeina. Tuotteiden saldoissa saattaa olla eroja tuotevarkauksien ja hävikin myötä, joten nämä tulee huomioida jatkuvan inventoinnin avulla.

### **5.2 Varaston arvon mittarit**

Varaston arvoa voidaan mitata eri näkökulmista erilaisten mittareiden avulla. Mittareiden arvot yleensä koostuvat varaston arvon, aliarvostuskirjausten, hävikki myynnin, varaston kierron ja sidotun pääoman tarkastelusta. Erityisesti varastohallintaohjelmat itsessään pitävät sisällään erilaisia mittareita, joiden avulla saadaan tuotteista selville erilaista tietoa. (Salmivuori 2010, 82 - 83.)

Varastonohjausta voidaan pitää onnistuneena, jos varastonkierto, saatavuus ja saapuneet ostotilaukset ovat kunnossa ja tasapainossa keskenään. ABC-analyysi on yksi eräänlainen mittaristo menettely, jonka avulla tuotteita vertailemalla keskenään löydetään parhaimmat tuotteet ja tuotteet joihin ei kohdistu tapahtumia eli ei-kannattavat tuotteet. (Hokkanen & Virtanen 2012, 72 - 75.)

ABC- analyysiä käytetään apuna tuotteiden luokittelussa eli apuna tuotteiden saldojen ja kierron hallintaan. ABC-analyysi on hyödyllinen varasto-ohjauksen apuväline, erityisesti jos yrityksen tuote nimikkein määrä on laaja. Menetelmän mukaan varastoitavat tuotteet luokitellaan tarpeen mukaan esimerkiksi tuotteen menekin, myynnin määrän, myyntikatteen tai asiakkaiden määrän perusteella. Mahdollisia tuloksia ABC-analyysillä voi olla varastoon sitoutuneen pääoman alentuminen ja tuotteiden saatavuuden parantuminen. ABC- analyysissä käytetään erilaisia säännöksiä, joiden mukaan tuotteet jaotellaan eri ryhmiin. (Logistiikanmaailma, 2017.)

## 6 OHJEISTUKSEN SISÄLTÖ

### 6.1 Tavoitteet

Ohjeistuksen tulee antaa lukijalle riittävät tiedot sisällöstä, kenelle se on suunnattu ja mitä sen avulla pyritään tekemään. Ohjeistuksen avulla pyritään mahdollistamaan, että ohjeistuksen saaja pystyy toteuttamaan halutun lopputuloksen ohjeistuksen avulla.

Yleensä ohjeistus on toiminnan aikajärjestystä seurailevaa tekstiä, eli kerrotaan missä järjestyksessä asiat tulee tehdä ja mitä pitää noudattaa asioita tehdessä. Ohjeistuksella pyritään välttämään virheitä ja mahdollisia vaarantavia tilanteita, joten on tärkeä määritellä mitä saa tehdä ja mitä ei. Ohjeistus on yleensä passiivinen ja muodoltaan käskävä ja myöskin hyvin ymmärrettävissä oleva ohjeistus lukijalle.

Firma x:n ohjeistuksen tulee noudattaa firman taloushallinnonohjeen rakennetta ja antaa ohjeen käyttäjille ymmärrettävästi tarvittavat tiedot siitä, mitä ohjeen avustuksella on tarkoitus tehdä. Ohjeistuksessa pyritään ottamaan huomioon toimeksiantajan toiveet sen sisältöön liittyen.

### 6.2 Varastomuodot

Firmalla x:llä on käytössään erilaisia varastomuotoja, kuten myyntivarasto, jossa on myyntiin tarkoitettuja tuotteita. Muita varastomuotoja on puoliraaka-ainevarasto ja kaupintavarasto. Kaupintavarasto on asiakkaiden tiloissa oleva tavaravarasto, missä tuotteiden omistus on vielä myyjä firmalla. Näistä kolmesta varastomuodosta muodostuu firma x:n kokonaisvarasto. Kaupintavarastossa olevat tuotteet ovat toisinaan räätälöity asiakaan näköiseksi.

Varaston arvoon vaikuttavia tapahtumia syntyy tuotteiden ostosta, tuotteiden myymisestä liikkeessä sekä tilausasiakkaille ja myös kaupintavarastoissa tapahtuvat muutokset asiakkaalla. Kuukausittainen reaaliarvossa oleva varaston arvo vaatii, että varastokirjanpitoon tehdään kaikki tarvittavat viennit, että saadaan varastonmuutosvientejä varten raportti tapahtumista. Kirjanpidon viennit perustavat tositteisiin, joten varaston muutos vienteihin

tarvitaan dokumentti. Tositteesta tulee selvitä, mistä varaston muutos summat koostuvat, lisäksi tuloksia tulee myös vertailla inventaarion tuloksiin.

### **6.3 Openbravo POS 2.30.2**

Firmalla x on käytössä kassanhallintaan ja tiedon hallintaan Openbravo POS 2.30.2 järjestelmä. Ohjelmalla hoidetaan liiketilassa tapahtuvat myyntitapahtumat ja varastonhallinta. Opinnäytetyötä varten olen tutkinut kyseistä ohjelmaa enemmän ja ladannut sen testikäyttöön itselleni, jotta pääsin tutkimaan erityisesti ohjelmiston tuottamia raportteja paremmin.

Openbravo on kaupallinen avoimen lähdekoodin ohjelmistoja tarjoava yritys. Toimintastrategia yrityksellä on auttaa kaiken kokoisia erityisliikkeitä ympäri maailmaa tarjoamalla niiden käyttöön erilaisia tietoteknisiä ohjelmistoratkaisuja. Näiden avulla erikoisliikkeet voivat hallita koko liiketoimintaa ja hyödyntää ohjelmistojen tuottamia tietoja liiketoiminnan kehittämiseen. Openbravo on täysin toimiva ja aidosti integroitu ERP joka tarjoaa hyvän käytettävyyden. Openbravo POS on yksi yrityksen tarjoamista tuotteista asiakkaille. (Openbravo, 2016.)

Openbravo POS on Openbravon ilmainen maksupäätte sovellus, joka on suunniteltu avuksi myyntitapahtumien kirjaamiseen eli toimimaan eräänlaisena kassapäätteenä. Nämä ominaisuudet ovat myös yksi osa ERP:n moduuleista. POS tunnus tulee sanoista point of sale eli myyntipiste. Openbravo POS on suunniteltu vähittäiskauppatoimintaan avuksi pienille ja keskisuurille yrityksille. Ohjelmisto on standardeihin perustava ja helposti hallittava ratkaisu liiketoimintaan. Ohjelmisto toimii myös monella eri käyttöjärjestelmällä ja myös viivakoodien lukumahdollisuus on olemassa. (Openbravo, 2016.)

## **7 OHJEISTUS VARASTOKIRJANPITOON**

### **7.1 Yleistä**

Tämä ohjeistus on tarkoitettu liitteeksi firma x:n taloushallinnon ohjeeseen. Ohjeistuksen tarkoitus on ohjeistaa taloushallinnon parissa työskentelevää henkilöä ja muutenkin opastaa firman henkilöstöä varastokirjanpitoon liittyvistä tapahtumista. Ohjeistuksen avulla pyritään pitämään firman kirjanpidossa varastotilin arvo kuukausitasolla reaaliarvossa ja opastamaan henkilöstöä tekemään tarvittavat tehtävät tätä varten.

Ohjeistuksessa tullaan käsittelemään vaiheittain asioita, jotka vaikuttavat varaston arvon muodostumiseen ja siihen liittyviin arvon muutoksiin. Ohjeistuksessa tullaan käymään lävitse seuraavat aiheet: inventaario, varastokirjanpito ja miten varaston arvo muodostuu, varaston muutos vientien kirjaaminen, sekä mahdolliset aliarvostus- ja hävikkikirjausten tekeminen. Näiden lisäksi käydään kuvakaappausten avulla läpi firmalla käytössä olevaa varastonhallintaan ja myyntiin tarkoitettua Openbravo POS ohjelmaa, jolla myös ylläpidetään varastoa.

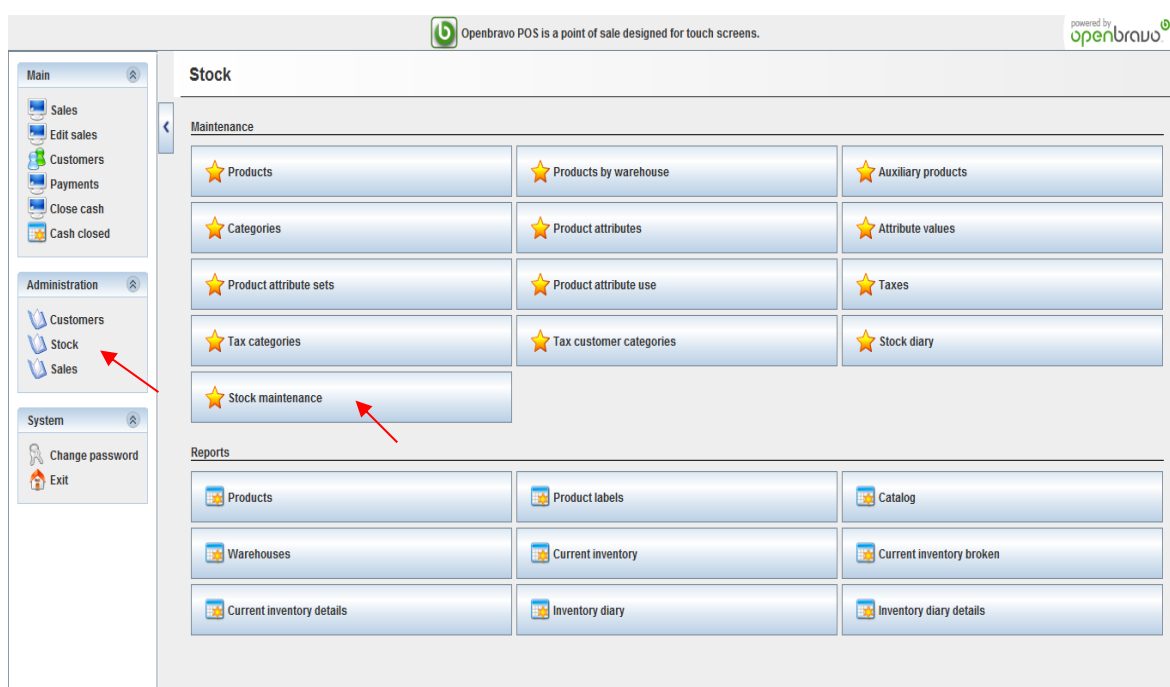
### **7.2 Inventaario**

Firmalle on pakollista laatia inventaariolaskelma tilinpäätöstä varten, jotta varaston todellinen arvo saadaan selville. Inventaario tulee tehdä vähintään kerran vuodessa viimeistään tilikauden päätyttyä tai loppuvaiheessa, jotta saadaan mahdollisimman tarkka varaston arvo. Inventaarion tarkoituksena on laskea varastossa olevat tuotteet ja laskea niiden arvo. Inventaarion perusteella pystytään tekemään tarvittavat varaston muutosviennit tilinpäätökseen. Inventaarion tulokset dokumentoidaan, jonka tulokset kauppias (elinkeinoharjoittaja) hyväksyy allekirjoituksellaan.

Mahdolliset varaston saldoerot oikaistaan varastokirjanpitoon ja otetaan huomioon varaston arvon muutoksessa. Varastoerot voi johtua unohtuneista kirjauksista, varkauksista ja hävikistä, joten on tärkeää oikaista tulokset seuraavalle tilikaudelle. Tulokset saadaan oikaistua Openbravo POS:in vasemmalla sijaitsevasta valikosta Administration eli hallinto,

ja sieltä valitaan stock eli varastotoiminnot, jonka myötä aukeaa uusi näkymä. Stock näkymästä valitaan Stock maintenance (varaston ylläpito). Varaston ylläpitoon pystytään tekemään tarvittavat vähennykset ja lisäykset tuotekohtaisesti.

Kuvassa 1 näkyy varastohallinta sivunäkymä. Punaisilla nuolilla on korostettu tärkeimmät toimintapainikkeet varastossa tapahtuvien muutosten kirjaamiseen. Ylhäällä näkyvät toimintapainikkeet ovat tarkoitettu tuotteiden ja varaston hallintaan, kun taas puolestaan kuvan alhaalta löytyvät toiminnot ovat erilaisia raporttivaihtoehtoja.

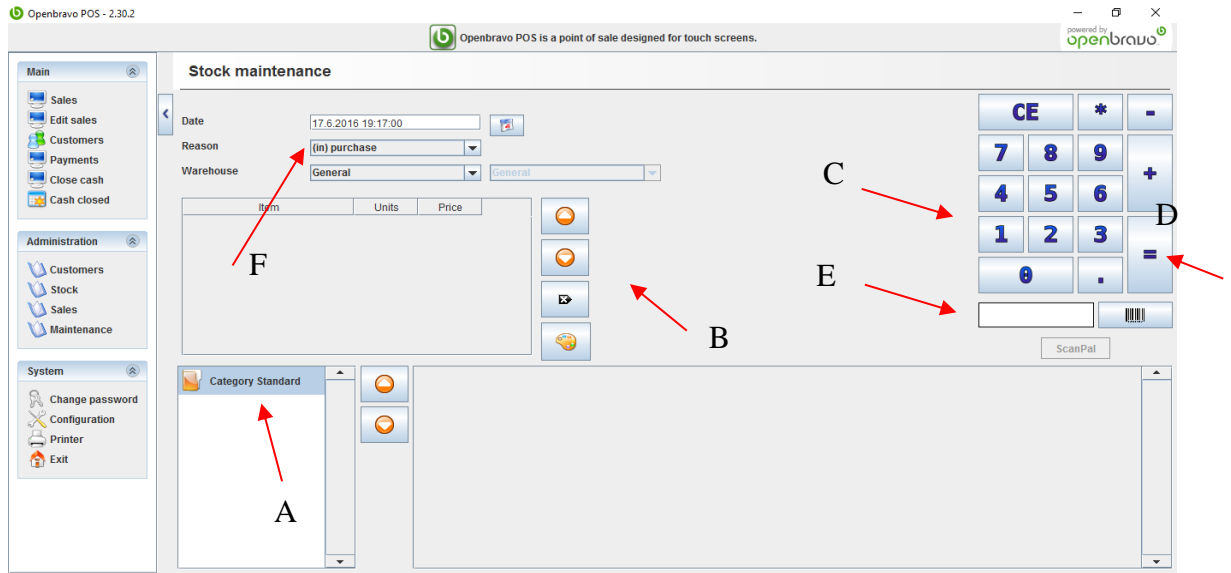


KUVA 1. Varastohallinta (Openbravo POS, Stock, 2016)

### 7.3 Varastokirjanpidon ajan tasalla pitäminen

Varastokirjanpidolla tarkoitetaan varaston arvoon vaikuttavien tapahtumien kirjaamista ja seuraamista. Varastokirjanpito kuuluu tärkeäksi osaksi varastohallintaa. Varastotapahtumia syntyy, kun tuotteita hankitaan ja myydään varastosta. Varastokirjanpitoon tulee myös kirjata tapahtumat kaupintatuotteiden varastoista, eli tuotteista joiden omistajuus on vielä myyjä yrityksellä mutta säilytys asiakkaan varastossa. Kaupintavaraston myyntejä, varastotapahtumia ja muutoksia on hyvä käsitellä omana kokonaisuutena. Muita varastotapahtumia on tuotteiden arvon alentuminen tai hävikki ja aliarvostuskirjaukset. Varastokirjanpidon ajan tasalla pitäminen vaatii seuraavia toimia (kohdat 1 - 6):

1. **Tuotteiden saapuessa varastoon** tehdään vastaanottokirjaukset, eli lisätään tuotteet varaston arvoon. Varastoon tulleiden tuotteiden arvot ja määrät tulee tarkistaa ostolaskusta, jotta varaston tiedot täsmäyvät. Ostolaskut arkistoidaan myös erikseen tositeaineistoksi kirjanpitoon.



KUVA 2. Varaston ylläpito (Openbravo POS, Stock maintenance, 2016)

Selitteet nuolilla merkittyihin kohtiin:

- A. Tuotekatalogi eli listaus firman tuotteista
- B. Työkalut: nuoli merkkien avulla tehtyjä kirjauksia voidaan tarkastella, kolmas merkki on tarkoitettu kirjausten kumoamiseen ja korjaamiseen ja alin muokkaamiseen
- C. Painikkeet, mistä kirjausten lukumäärät syötetään
- D. Yhtäsuuruusmerkistä kirjausten tekeminen päätetään lopuksi ja ohjelmisto tallentaa kirjaukset
- E. Painike, minkä avulla voidaan tuotteet tunnistaa viivakoodin avulla ohjelmistoon
- F. Reason eli syy tapahtuma kirjaukselle, kuvassa 3 näkyy kaikki mahdolliset vaihtoehdot kirjauksille

Kuvassa 3 esitettyssä reason kohdassa kolme ensimmäistä kirjaustapahtumaa on varastoa kasvattavia kirjauksia, eli tuotteet kirjataan näillä vaihtoehdoilla varastoon. Loput viisi ovat puolestaan varastosta pois-kirjauksia.

**Stock maintenance**

Date: 21.6.2016 14:37:00

Reason: (in) purchase

Warehouse:

Item

KUVA 3. Varaston ylläpito: tapahtuma kirjauksen valinta (Openbravo POS, Stock maintenance, Reason, 2016.)

Tuotteiden varastoon kirjaamiseen kolme vaihtoehtoa on (in purchase) osto, tuotteen palautus (in refund) ja varastossa tapahtuva liikkuminen (in movement). Osto-kirjaustapahtuma on käytetyin vaihtoehto, sen kautta kirjataan ostetut tuotteet varastoon. Palautuksen kautta saadaan asiakkaiden palauttamat tuotteet takaisin varastoon, jos ne ovat vielä myyntikunnossa. Varastossa tapahtuvaa liikkumista on varastojen välillä tapahtuvat tuotteiden siirrot eli toisesta varastosta sisään kirjaus. Kyseistä kirjausta voidaan myös käyttää epäselkeissä tapahtumakirjauksissa ja oikaisukirjausten tekemisessä.

Tuotteiden uloskirjaamiseen varastosta on viisi vaihtoehtoa: pois myynnistä (out sale), palautus tuotteen poisto (out refund), rikkinäisen tuotteen poisto (out break), pois liikkuminen (out movement) ja ylitys (crossing). Pois myynnistä-kirjauksella saadaan poistettua tuotteita pois myynnistä ja varastosta. Palautus tuotteet poisto-kirjausta puolestaan tarvitaan, jos palautettu tuote ei enää kelpaa myyntiin. Mahdolliset tuote hävikit saadaan kirjattua pois varastosta rikkinäisten tuotteen poisto-kirjauksella. Varastossa tapahtuvaa liikkumista on varastojen välillä tapahtuvat tuotteiden siirrot, eli varastosta ulos kirjaus siirron vuoksi. Crossing eli toiminto, joka ei ole tällä hetkellä ohjelmassa käytössä, koska



se ei ole tarpeellinen varastokirjanpidon kannalta. Tuotteiden myynnit järjestelmä vähentää automaattisesti varaston arvosta, joten niille ei tarvitse tehdä erillisiä kirjauksia.

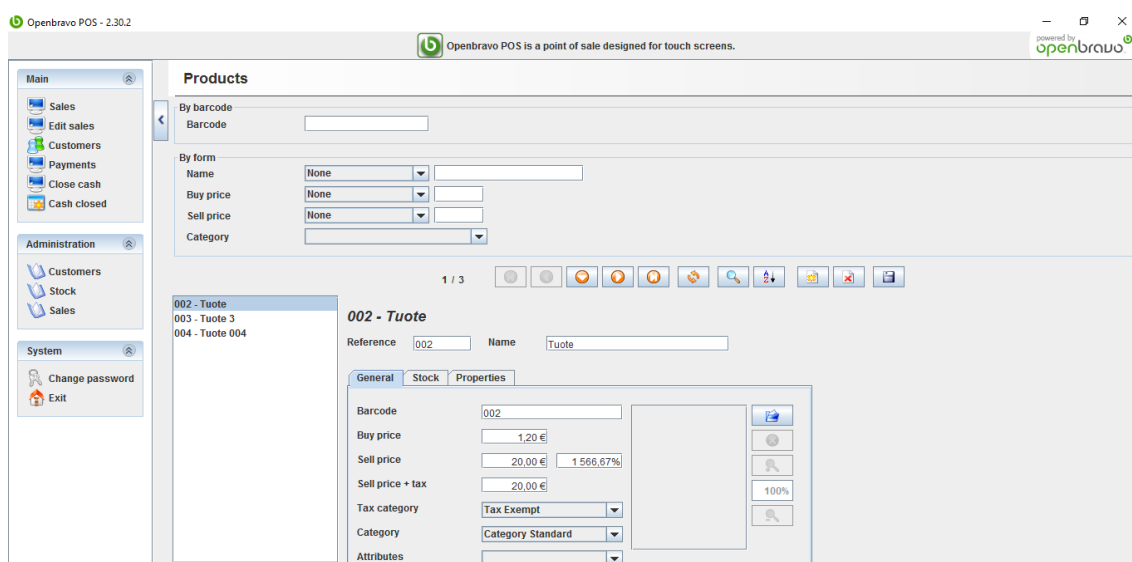
Sen jälkeen, kun ollaan valittu mistä kirjaustapahtumasta on kysymys, valitaan tuote tuotekatalogista (A) tai luetaan tuotteen viivakoodi. Kun tuote on valittu ja on selvillä määrä, mitä varastoon kirjataan sisään tai pois, tulee muistaa, että ohjelma tarjoaa automaattisesti yhtä tuotetta. Kun tuote on valittu, lisätään puuttuva lukumäärä numeronäppäily valikosta (C) (esim. liikkeeseen on tullut viisi tuotetta x, niin se kirjataan 4+). Kaikkien tuotteiden kirjausten jälkeen painetaan lopuksi yhtäsuuruusmerkkiä (D) niin kirjaukset tallentuvat ohjelmaan. Varastokirjausten onnistuminen voidaan tarkastaa varastohallinta näkymästä sijaitsevasta raportista warehouse eli varastoraportista.

2. **Liikkeessä tapahtuva myynti** vähenee automaattisesti varastokirjanpidosta, joten on tärkeä kirjata tuotteet oikein kassaan, jotta tiedot täsmäävät tämän vaiheen kohdalta. Ohjelmassa myyntikirjaukset tapahtuvat Sales kohdassa, josta löytyy kassakonejärjestelmä.
3. **Erilliset laskutettavat** tilaustuotteet tulee vähentää laskun perusteella varastokirjanpidosta. Tuotteet poistetaan varastokirjanpidosta laskun tietojen perusteella ensimmäisen kohdan ohjeiden mukaan, tämän lisäksi on tärkeää säilyttää lasku tositteeksi kirjauksista kirjanpitoon. Tuotteet poistetaan käyttäen Out sale-vaihtoehtoa, jotta tapahtumat rekisteröityvät kassaan myöskin myyntinä ja poistuvat varastosta myyntinä.
4. **Kaupintavarasto** eli asiakkaan varasto, jonka omistus on vielä firmalla x, tulee myös huomioida varastokirjanpidossa. Tuotteet vähennetään varastosta laskun perusteella, joka muodostuu tuotteista, mitä asiakas on saanut myytyä omalle asiakkaalle. Kirjauksissa käytetään out sale-toimintoa. Jokainen kaupinta-asiakas käsitellään erikseen.

Kaupintavaraston käsittelyyn on tulossa muutoksia. Kaupintavarastoja tullaan tulevaisuudessa käsittelemään omana kokonaisuutena, jonka seurauksena varastokirjanpitoon luodaan omat kohdat kaupintavarastoille. Tämän varastonmuodon seuranta edellyttää että, jokaiselle kaupinta-asiakkaalle luodaan oma kaupintavarasto, josta tuotteita hallitaan. Edellä mainitulla tavalla pyritään saamaan myös kaupintavarasto kulkemaan reaaliarvoisena varastokirjanpidossa.

5. **Hävikin ja aliarvotuskirjausten käsittely.** Hävikki saadaan poistettua varastosta ensimmäisen kohdan ohjeiden perusteella. Hävikki kirjauksissa käytetään toimintoa out break eli rikkinäisen tuotteen poisto varastosta. Palautus tuotteet jotka eivät kelpaa enää myyntiin on myös hävikkiä ja ne poistetaan varastosta toiminnolla out refund. Aliarvokirjauksia on haastavampi käsitellä kyseisellä ohjelmalla, mutta ne hoidetaan sivunäkymässä Products eli tuotteet. Tuotteen uusi ostohinta tulee kirjata ohjelmaan ja sen myötä tarkastaa onko syntynyt aliarvostus tapahtumaa eli onko tuote menettänyt arvoaan. Mahdolliset aliarvotuskirjaukset kirjataan varastokirjanpitoon.

Kuvassa 4 näkyy tuotteiden hallintaan tarkoitettu sivusto näkymä. Tuotehallinta kohdasta pystytään luomaan järjestelmää uusia tuotteita ja muuttamaan vanhojen tuotteiden ostojen ja myyntihintoja.



KUVA 4. Tuotehallinta (Openbravo POS, Products, 2016)

6. **Kuukausittaiseen varaston muutoksen kirjaamiseen** tarvitaan varastokirjanpidosta raportti varaston arvosta. Raportin varaston arvo on todellinen arvo, jos kaikki edellä mainitut 1 – 5 kohdat on tehty oikein varastokirjanpitoon. Varastokirjanpidon raportti tulee säilyttää tosineistoksi kirjanpitoon tositteisiin. Firmalla on käytössä varasto raporteista Current inventory eli varastoraportti, joka kertoo varaston tämänhetkisen tilanteen. Käytössä olevasta raportista selviää hyvin tuotteiden määrät, mutta kuitenkin raportista jää puuttumaan tuotteiden arvot ja laskettu varaston kokonaisarvo. Kuvassa viisi esimerkki Current inventory raportista.

Current inventory

powered by  
openbravo

Category Standard				
Ref.	Name	Security	Maximum	Units
002	Tuote			3
General		0	0	3
004	Tuote 004			20
General		0	0	20
003	Tuote 3			1
General		0	0	1
	testi tuote			1
General		0	0	1

KUVA 5. Varastotilanneraportti (Openbravo POS, Current inventory, 2016)

Raporttia päästään tutkimaan painamalla execute report eli suorita raportti, jonka jälkeen päästään tarkistelemaan varastossa olevien tuotteiden määriä kohdasta units ja tämän lisäksi nähdään tuotteiden osto- ja myyntihinnat. Varaston arvon kannalta varaston ostohinnat ovat tärkeitä, koska varaston arvo määritellään tuotteiden ostohinnan perusteella. Alas on listattu kaksi muuta raporttivaihtoehtoa vertailun vuoksi, kyseisissä raporteissa on tuotu myös tuotteiden arvoja esille. Kuvan 6 raportissa on mukana tuotteiden osto- ja myyntihinnat ja lisäksi yhteenlasketut arvot. Varastoraportista selviää varaston tämänhetkinen varastotilanne ja paljonko tuotteiden hankintameno arvo on yhteensä eli kuvassa kohta value buy 840 €.

Warehouses

powered by  
openbravo

General

Category Standard						
Ref.	Name	Value buy		Security Value sell	Maximum Volume	Units Cost
002	Tuote			0	0	2
	10,00 €	20,00 €	20,00 €	40,00 €	0	0,00 €
004	Tuote 004			0	0	15
	50,00 €	750,00 €	100,00 €	1 500,00 €	0	0,00 €
003	Tuote 3			0	0	2
	30,00 €	60,00 €	40,00 €	80,00 €	0	0,00 €
	testi tuote			0	0	1
	10,00 €	10,00 €	20,00 €	20,00 €	0	0,00 €
	Value buy			Value sell	Volume	Cost
	840,00 €			1 640,00 €	0	0,00 €

KUVA 6. Varastoraportti (Openbravo POS, Warehouses, 2016.)

Inventory diary eli varastopäiväkirja. Päiväkirjasta pystytään tarkkailemaan varastokirjauksia, eli paljon tuotteita on kirjattu sisään taikka ulos varastosta. Varastopäiväkirjasta selviää varastossa tapahtuneet varastotapahtumat. Raportista selviää, paljonko tuotteita on ostettu ja myyty kauden aikana. Lisäksi difference kohdasta selviää tuotteiden tämän hetkinen varastomäärä, mutta raportista ei kuinkaan tule suoraan ilmi varaston arvoa.

Inventory diary

powered by  
openbravo

-

General

Category Standard

Ref.	Name	In	Out	Difference
002	Tuote	74	72	2
		836,80 €	772,00 €	64,80 €
004	Tuote 004	26	11	15
		1 009,00 €	510,50 €	498,50 €
003	Tuote 3	8	6	2
		66,00 €	7,50 €	58,50 €
	testi tuote	13	12	1
		130,00 €	220,00 €	-90,00 €
		2 041,80 €	1 510,00 €	531,80 €
		Total in	Total out	Total difference
		2 041,80 €	1 510,00 €	531,80 €

KUVA 7. Varasto päiväkirja. (Openbravo POS, Inventory, 2016.)

## 7.4 Varaston arvon määrittely

Varaston arvo on varastossa tällä hetkellä olevien tuotteiden ostohinnat, eli niiden hinta arvot yhteenlaskettuna. Tuotteiden ostohintaan vaikuttaa myös tuotteiden käyttöjärjestys varastosta, eli kyseisen varaston kohdalla on käytössä FIFO (first in first out), eli ensimmäisenä varastoon tulleet tuotteet myydään ensin. Ostohintojen vaihtelut ja muut muutokset tulee ottaa huomioon tuotteen varastoarvoa määriteltäessä.

## 7.5 Varaston muutoksen laskeminen ja kirjaaminen

Kuukausittaiseen varastokirjanpitoon saadaan varaston muutos selville varastoraportilla ja tilinpäätökseen varaston muutoksen oikeellisuus tarkastetaan inventaariolla. Varastoraporttina kuvan 6 varastoraportti on kattavin kertomaan tarvittavia tietoja kuukausittaista varaston muutosta varten. Varastoraportista saadaan suoraan selville varaston tuotteiden ostohintojen yhteenlaskettu arvo eli varaston sen hetkinen varaston arvo.

Varaston muutos saadaan selvittämällä kirjanpidossa olevan varaston alkusaldon ja kuukauden lopussa olevan varaston loppusaldon ero. Eli mitä kirjanpito ohjelma näyttää varaston saldosta miinus varastokirjanpidon määrittelemä varaston arvo. Varaston muutos joko lisää tai vähentää varaston arvoa, riippuen edellä mainittujen tekijöiden erosta. Esim. Kirjanpidossa varaston arvo on 1 000 € ja kuvan 6 mukaan varaston tämän hetkinen varaston arvo on 840 €, tästä voidaan päätellä, että varaston arvo on kyseisen kuukauden aikana laskenut 160 €. Kyseinen summa tullaan lisäämään kirjanpitoon varasto- ja varaston muutos-tiliä hyödyntäen.

Varasto	Varaston muutos
<b>1000</b>	
1) 160	1) 160
2) 840	2) 160
Tase	Tuloslaskelma
2) 840	2) 160

### KAAVIO 3. Varaston muutoksen kirjaaminen

- 1) Viennistä kirjataan varastotilin kredit-puolelle tapahtunut vähennys ja vastakirjaus tehdään varaston muutos tilille debet-puolelle. Varaston alkusaldo näkyy varasto tilillä ja taseessa debet-puolella.
- 2) Tilit päätetään laskemalla debet- ja kredit-puolen erotus ja päätetään summaltaan pienemmälle puolelle. Vastakirjaukset tehdään tulos- ja tasetilille, tässä tapauksessa varasto-tili päättyy taseen debet-puolelle ja varaston muutos-tili päättyy tuloslaskelman debet-puolelle.

## **7.6 Mahdolliset aliarvo – ja hävikki kirjaukset**

Mahdolliset hävikit tulee kirjata pois varastokirjanpidosta, myös tuotteen hinnan alentumiset tulee huomioida, jos vaikka tuotteesta tulee poistotuote ja se myydään halvemmallä. Hävikki tullaan käsittelemään 7.3 kohdan viisi mukaan. Huomioimalla hävikki mahdollistetaan reaaliaikaiset arvot ja selvyys siitä mitä varasto ylläpitää sisällään. Hävikin perusteella voidaan myös poistaa valikoimasta kannattamattomat tuotteet.

## **7.7 Hallinta ja seuranta**

Varaston muutosten kuukausitasolla kirjaaminen tulee tarkistaa vuoden päätteeksi inventaarion tuloksista, onko kuukausittaisen varastokirjanpidon arvossa suuria eroavaisuuksia inventaarion arvoon nähden. Erot selvitetään ja mahdolliset virhekohdat korjataan. Suuria eroa ei pitäisi muodostua, jos varastokirjanpito on tehty oikein ja siinä on huomioitu kaikki tuotteita koskevat muutokset.

## 8 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteina oli tutkia teoriaa varastokirjanpidosta ja laatia sen perusteella toimeksiantajalle ohjeistus, miten yrityksen varaston arvo saadaan pidettyä kuukausitasolla reaaliarvossa, mitä toimintoja varaston arvonmäärittelyssä vaaditaan ja mitä lakimääräyksiä tulee noudattaa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli muodostaa teorian pohjalta mahdollisimman hyödyllinen ohjeistus toimeksiantajalle. Opinnäytetyön yhteydessä muodostuva ohjeistus varastokirjanpidosta oli tarkoitus saada muotoiltua asiasisällöllisesti toimeksiantajan tarpeiden mukaiseksi, jotta se voidaan liittää osaksi yrityksen taloushallinnonohjetta ja sen myötä hyödyntää yrityksen toiminnassa.

Työssä käytiin lävitse eri vaihtoehtoja varaston arvon hallintaan erityisesti koskien varaston muutoksen kirjaamista. Vaihtoehtoina oli perinteinen kirjanpitomalli, erillinen varastokirjanpito ja varastonhallintajärjestelmä. Tämän opinnäytetyön myötä päädyin, että kyseiselle yritykselle paras vaihtoehto on erillinen varastokirjanpito, joka osittain on jo yrityksellä käytössä. Erillinen varastokirjanpito on yrityksen resurssit ja varaston koon huomioiden parhain vaihtoehto. Perusteluina valinnalle on, että varastonhallintajärjestelmä on iso investointi pienyritykselle, eikä välttämätön pienen varasto kokoon kannalta. Perinteinen kirjanpitomalli ei ollut sopivin vaihtoehto, koska se ei mahdollista kuukausitasolla reaaliaikaista varaston arvoa eikä sen seuranta.

Opinnäytetyön myötä muodostuneesta ohjeistuksesta tuli havainnollistava ja selkeä kuvien ja vaiheittain ohjeistamisen myötä. Ohjeistus on myös rakenteeltaan sopiva liitettäväksi yrityksen taloushallinnonohjeeseen. Ohjeistuksessa onnistuin selittämään eri vaiheet, miten reaaliaikaiseen arvoon on mahdollista päästä kuukausitasolla erillisellä varastokirjanpidolla. Mielestäni ohjeistuksesta tuli tavoitteiden mukainen ja yritykselle hyödyllinen. Lisäksi kyseisen yrityksen kannalta kaupintavaraston käsittelyyn tulee laatia omat selkeät ohjeet reaaliaikaisen arvon saamiseksi kuukausitasolla.

Ohjeistuksen myötä esille tullut raporttivaihtoehto valinta varaston muutoksen kirjaamiseen herätti minussa mietitystä, mielestäni nykyinen käytössä oleva raporttivaihtoehto ei ole paras mahdollinen kuvaamaan varaston tilannetta (KUVA 5). Kyseisestä raportista ei tule tarpeeksi varaston muutoksen kannalta tarpeellista tietoa suoraan esille, kuten tuot-

teiden arvoja eikä varaston kokonaisarvoa. Parempia vaihtoehtoja olisi varaston tilanne-raportti (KUVA 6) ja varaston seurantaraportti (KUVA 7). Erityisesti kuvan 6 raportti vaihtoehto olisi toimiva kuukausittaisen varaston muutoksen kannalta, koska raportista saadaan kuukauden päätteeksi suoraan sen hetkinen varasto tilanne selville.

Opinnäytetyön osalta teoreettisen viitekehyksen noudattaminen onnistui. Työstä rajattiin ylimääräiset aihealueet pois ja keskityttiin reaaliaikaiseen arvoon ja erityisesti vaihto-omaisuuteen ja sen arvon hallintaa. Teorian onnistuin valitsemaan hyvin ja se tukee työn loppuun muodostunutta ohjeistusta. Myöskin toimeksiantajan toiveet työssä käsiteltävistä aihealueista huomioitiin. Opinnäytetyössä päästiin hyvin tavoitteisiin ja työn ohessa saatiin muodostettua toimeksiantajalle ohjeistus varastokirjanpitoon. Haasteita työn tekemisessä muodostui enemmän ajankäytön hallinnan suhteen, oli haastavaa löytää riittävästi aikaa työn ohessa opinnäytetyön tekemiseen.

Ohjeistuksen tekemistä varten latasin omalle koneelleni testi käyttöön Openbravo POS tiedonhallintaohjelma, jotta pääsin paremmin tutkimaan ohjelmaan. Ohjelman kautta on myös kuvakaapattu ohjeistuksessa havainnollistamiseen käytetyt kuvat. Ohjelma oli ilmainen latausohjelma, joten mitään tekijänoikeuksia ei rikottu työssä. Opinnäytetyön sisällön perusteella ei pystytä päättelemään Firma x:nä toimivaa toimeksiantajaa, joten opinnäytetyössä onnistuin ylläpitämään salassapito velvoitetta. Työssä käytetyt lähteet ja erityisesti suorat lähteet ovat merkitty huolellisesti. Työssä käytettiin paljon suorina lähteinä aihepiiriä koskevaa lainsäädäntöä.



## LÄHTEET

Deloitte. IASPlus, Standards, IAS 2 – Inventories. Luettu 18.04.2016

<http://www.iasplus.com/en/standards/ias/ias2>

Finne, S., Kokkonen, T. 2005. Asiakaslähtöinen kaupan arvoketju: kilpailukykyä ECR-yhteistyöllä. Helsinki: WSOYpro Oy

IFRS®-standardit. Konsolidoitu teksti. 2011. Suomennettu painos. Helsinki: KHT-Media Oy.

Hokkanen, S. & Virtanen, S. 2012. Varastonhoitajan käsikirja. Kangasniemi: Sho Business Development Oy

Ikäheimo, S., Lounasmeri, S., Walden, R. 2009. Yrityksen laskentatoimi. Helsinki: WSOY

Kirjanpitolaki. 30.12.1997/1336. Luettu 18.04.2016

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971336>

Kirjanpitolaautakunta, kauppa- ja teollisuusministeriö, Yleisohje kiinteiden menojen lukemisesta hyödykkeen hankintamenoön. Luettu 18.09.2016.

[https://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiK87rLq7LPAhVGWYwKHWJdAy-  
QQFgg6MAQ&url=http%3A%2F%2Fktm.elinar.fi%2Fktm%2Ffin%2Fkir-  
janpi.nsf%2F0%2F351C862CC8F1097EC22571150056CE81%2F%24FILE%2FKIINT  
E%25C3%2584T%2520MENOT2006.doc&usg=AFQjC-  
NEdBHsSCaPcyXtqlf15uLFvam2jQ&sig2=S0gHQm8bT7\\_kI5ohDjtJvQ&bvm=bv.13  
4052249,d.bGg](https://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiK87rLq7LPAhVGWYwKHWJdAy-<br/>QQFgg6MAQ&url=http%3A%2F%2Fktm.elinar.fi%2Fktm%2Ffin%2Fkir-<br/>janpi.nsf%2F0%2F351C862CC8F1097EC22571150056CE81%2F%24FILE%2FKIINT<br/>E%25C3%2584T%2520MENOT2006.doc&usg=AFQjC-<br/>NEdBHsSCaPcyXtqlf15uLFvam2jQ&sig2=S0gHQm8bT7_kI5ohDjtJvQ&bvm=bv.13<br/>4052249,d.bGg)

Laki elinkeinotulon verottamisesta. 24.6.1968/360. Luettu 15.05.2016.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1968/19680360>

Leppiniemi, J. & Walden, R. 2010. Tilinpäätös- ja verosuunnittelu. Helsinki: WSOYpro Oy.

Leppiniemi, J. & Leppiniemi, R. 2012. Hyvä tilinpäätöskäytäntö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Leppiniemi, J. & Leppiniemi, R. 2010. Pieni kirjanpito- ja tilinpidin, kirjanpito ja tilinpäätös. Helsinki: WSOYpro Oy.

Lemonsoft kotisivut, varastokirjanpito. Luettu 12.12.2016

<http://lemonsoft.fi/>

Lindfors, H. 2011. Kirjanpito käytännönläheisesti. Helsinki: Helsingin Kamari Oy.

Logistiikanmaailma, varastonohjaus. Luettu 13.02.2017. <http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Varastonohjaus>

Modin. Inventaarion ei tarvitse olla tuskaa, jatkuvalla inventoinnilla etuja, 2013. Luettu 18.10.2016.

[http://www.myyymalatieto.fi/wp-content/uploads/2015/11/Modin\\_6-7-2013.pdf](http://www.myyymalatieto.fi/wp-content/uploads/2015/11/Modin_6-7-2013.pdf)

Openbravo. Luettu 18.5.2016.

<http://www.openbravo.com>

Openbravo POS 2.30.2 Taloushallinto järjestelmä. <http://www.openbravo.com/openbravo-java-pos/> & [https://sourceforge.net/projects/openbravopos/?source=typ\\_redirect](https://sourceforge.net/projects/openbravopos/?source=typ_redirect) (lataus sivusto)

Salmivuori, J. 2010. Vaihto-omaisuuden hallinta pk-yrityksessä käytännönläheisesti. Helsinki: Helsingin Kamari Oy.

Taloushallinnonliitto. Kirjanpidon ABC, varaston inventointi. Luettu 26.04.2016. <https://taloushallintoliitto.fi/kirjanpidon-abc-mita-jokaisen-tulisi-tietaa-kirjanpidosta/tilikausi-ja-tilinpaatos/varaston>

Taloushallinnonliitto. Kirjanpidon ABC, tase-erittelyt. Luettu 05.12.2016. <https://taloushallintoliitto.fi/kirjanpidon-abc-mita-jokaisen-tulisi-tietaa-kirjanpidosta/tilikausi-ja-tilinpaatos/tase-erittelyt>

Tilastokeskus. Tilastot, käsitteet ja määritelmät. Luettu 15.04.2016.

<http://www.stat.fi/til/tva/kas.html>

Tilisanomat. Kirjanpitokoulu, osa 1: Tilinpäätöksen laatiminen. Julkaistu 23.03.2016.

Tomperi, S. 2011. Käytännön kirjanpito. Helsinki: Edita Prima Oy.





